¿CÓMO SALIR DE LA TRAMPA
DEL LENTO CRECIMIENTO Y ALTA DESIGUALDAD?
GRANDES PROBLEMAS

¿CÓMO SALIR DE LA TRAMPA DEL LENTO CRECIMIENTO Y ALTA DESIGUALDAD?

JAIME ROS BOSCH
ÍNDICE

PREFACIO 11

INTRODUCCIÓN 13

I. EL DéFicit En INFRAESTRUCTURA y EL REZAGO Del sur 19

II. LA TRampa FISCAL: LA BAJA CARGA TRIBUTARIA COMO OBSTáCULO AL CRECIMIENTO y LA REDISTRIBUCIÓN 47

III. EL BAJO NIVEL DE INTERMEDIACIÓN BANCARIA y LA REFORMA FINANCIERA 69

IV. ¿HACIA UNA NUEVA POLITICA INDUSTRIAL? 91

V. EL REGIMEN DE METAS DE INFLACIóN y EL TIPO DE CAMBIO REAL 107

VI. EL PAPEL DE LA POLITICA SALARIAL EN LA REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD y LA POBREZA 149

VII. CONCLUSIONES: ESTANCAMIENTO y DESIGUALDAD 177

REFERENCIAS BIBLIOGRáFICAS 191
A Marta, por su insistencia,
y a Gabriel, con la esperanza
de que cuando crezca
no tenga que seguir insistiendo
en lo mismo
PREFACIO

En un libro anterior, Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México, argumenté que las tesis que inspiran la agenda actual de reformas para el crecimiento están en gran medida equivocadas, en el sentido de que varias de estas reformas pueden tener virtudes, pero lograr un mayor crecimiento no es una de ellas. De acuerdo con ese libro, la causa próxima más importante del bajo crecimiento es una tasa baja de acumulación de capital y no el estancamiento de la productividad total de los factores, que es más bien una consecuencia endógena de la lenta formación de capital físico. El libro apunta también a los principales factores que están detrás del estancamiento: los bajos niveles de inversión pública —asociados a una baja carga fiscal—; la reducida inversión en infraestructura en particular; el crédito bancario escaso y caro junto con el desmantelamiento de la banca de desarrollo; la adopción de una política fiscal procíclica y de una política monetaria que tiende a apreciar el tipo de cambio real, y el abandono de la política industrial.

El libro anterior no desarrolla, sin embargo, un diagnóstico alternativo propiamente dicho del lento crecimiento ni profundiza en sus posibles soluciones. El presente trabajo intenta remediar esas limitaciones. Su tesis central es que desde hace ya tres décadas la economía mexicana se encuentra en una trampa de lento crecimiento. Se trata de una trampa en el sentido de que el propio lento crecimiento interactúa con sus determinantes para mantener la estabilidad de un "equilibrio de bajo nivel de crecimiento". También a diferencia del anterior, este libro es propositivo. Ante las perspectivas mediocres de la economía mundial, el "estancamiento secular" de la economía norteamericana en la actual década y la formidable competencia de China y otros países del este de Asia en los mercados mundiales de manufac-

1 Publicado por El Colegio de México y la UNAM en 2013.
turas, aboga por una reorientación de la estrategia de desarrollo que le otorgue un papel más activo al Estado y fortalezca el mercado interno con políticas redistributivas.

El libro se ha visto enriquecido por numerosas contribuciones. Agradezco la excelente ayuda de investigación de Javier Castellón, Claudia Córdova, Luis Ángel Monroy Gómez Franco y Víctor Vidal. Varios colegas y amigos comentaron versiones del manuscrito o de otras maneras contribuyeron a mejorar su contenido: Javier Alejo, Roberto Cabral, Raymundo Campos, Santiago Capraro, Rolando Cordera, Gerardo Fujii, Fausto Hernández Trillo, Carlos Ibarra, David Ibarra, Santiago Levy, Cassio Luiselli, David Maldonado, Emilio Ocampo, Ignacio Perrotini, Richard Salvucci, Claudia Schatán, Carlos Tello y Ángel de la Vega. El libro se beneficia también de las reacciones y preguntas de mis estudiantes de Economía Mexicana II en la Facultad de Economía de la UNAM, ante quienes lo expuse mientras lo iba terminando. Alejandra Adoum, Eugenia Huerta y Antonio Bolívar me apoyaron con una excelente revisión editorial. Mi agradecimiento va también a la Facultad de Economía y a su director, Leonardo Lomelí, por el apoyo recibido durante su elaboración, y a El Colegio de México, en particular a su presidente Javier García Diego por su apoyo y a Francisco Gómez y su equipo por una excelente y pronta labor de edición y producción.

INTRODUCCIÓN

¿Qué factores han impedido que México salga del estancamiento económico en que ha estado sumido durante las últimas tres décadas? Como lo he argumentado en otros trabajos (véase, en particular, Ros, 2013a), la causa próxima más importante del lento crecimiento es una baja tasa de acumulación de capital tanto público como privado. El problema de una tasa de acumulación de capital insuficiente puede verse a su vez como el resultado de un desalineamiento entre, por un lado, la tasa de rentabilidad de las nuevas inversiones y, por otro, la tasa de interés real (o de manera más general las condiciones de financiamiento de la inversión). La segunda es demasiado alta en relación con la primera como para generar la tasa de acumulación de capital necesaria para reducir en el tiempo el subempleo. Es en ese sentido que la tasa de acumulación de capital es insuficiente: la tasa a la cual la demanda efectiva y la capacidad productiva crecen al mismo ritmo es inferior a la tasa determinada por el crecimiento de la fuerza de trabajo y el progreso técnico potencial.1 O bien, si las dos tasas se igualan lo hacen con un nivel de subempleo y emigración de la fuerza de trabajo socialmente indeseables.

Hay varias circunstancias que influyen en este desalineamiento. Primero, por el lado de la tasa de rentabilidad de las nuevas inversiones hay varios factores que resultan particularmente relevantes. Un primer factor que afecta directamente a la tasa de inversión total e indirectamente también a la inversión privada por su efecto en la rentabilidad de nuevas inversiones, se refiere a niveles de inversión pública muy bajos. El origen de este problema es que el necesario ajuste fiscal que siguió a la explosión del gasto público en 1981 y a la crisis de la deuda de 1982 se hizo mediante una brutal contracción de la inversión pública. En la actualidad la inversión pública (4.3% en 2013)

1 La primera es la “tasa garantizada” de Harrod, la segunda, su “tasa natural” (véase Harrod, 1939).
es del orden que prevalecía al final de la década perdida (1989-1991) y sigue estando muy por debajo (en aproximadamente 7 puntos porcentuales) de los niveles previos al ajuste de la crisis de la deuda. Como resultado de la reducción de la inversión pública, a mediados de los años 2000, la mexicana era, entre las mayores economías latinoamericanas, la que menos invertía en infraestructura como porcentaje del PIB (véase el capítulo I de este libro).

Otro factor que afecta la rentabilidad de las nuevas inversiones es el peso fuerte, una tendencia recurrente hacia la apreciación del tipo de cambio real. En una economía tan abierta como lo es hoy la mexicana, un tipo de cambio real apreciado es extremadamente adverso al desarrollo económico. Esto es así porque, al modificar los precios relativos a favor de los bienes no comerciables, un tipo de cambio real apreciado reduce la rentabilidad de la inversión privada en sectores de bienes comerciables de la economía y promueve la reasignación de recursos en contra de esos sectores. Estos sectores —la industria manufacturera en particular— cumplen un papel decisivo en el proceso de crecimiento por varias razones que hacen que la productividad se expanda en ellos endógenamente con la inversión y la producción, y en los que fallas de mercado (externalidades de información y coordinación) llevan a una inversión subóptima. Como se argumenta en Ros, 2013a y más ampliamente en el capítulo V de este libro, la tendencia al peso fuerte es en parte resultado de la política monetaria y cambiaria que sigue el Banco de México (o banco central) y de su mandato único de preservar la estabilidad del poder de compra de la moneda.

A los factores anteriores cabe agregar el desmantelamiento de la política industrial que redujo bruscamente los incentivos a la inversión en la industria manufacturera (véase el capítulo IV) y los bajos salarios reales que limitan el mercado interno y con ello la inversión en los sectores que producen para éste (véase el capítulo VI).

Por el lado de la tasa de interés real y las condiciones de financiamiento de la inversión, México ha registrado en las dos últimas décadas una severa restricción de crédito bancario y muy altas tasas de interés activas que obstaculizan la recuperación de la tasa de inversión. El coeficiente de crédito bancario a PIB se desplomó después de la crisis de 1994-1995 (de más de 30% a principios de los noventa a 20% en la actualidad en el caso del crédito al sector privado), especialmente el crédito bancario a las empresas, y pese a una recuperación en años recientes se encuentra muy por debajo del de los países de la OCDE y se ubica en un nivel de los más bajos de América Latina. Este tema, abordado en Ros, 2013a, se trata más ampliamente en el capítulo III de este libro.

La importancia relativa de estos distintos factores varió de un subperiodo a otro. Muy esquemáticamente, durante la década perdida de los ochenta, la brutal contracción de la inversión pública que acompañó a los drásticos ajustes fiscales a los que forzó la crisis de la deuda y la desintermediación financiera asociada al recudecimiento de la inflación fueron, junto con la crisis del petróleo de 1986, los factores principales detrás del estancamiento. La inflación perdió importancia con el éxodo del Pacto de Solidaridad Económica de fines de 1987 y apareció la tendencia a la apreciación del peso como componente importante en la mediocre recuperación de la economía entre 1989 y 1994, promovida por un breve auge crediticio que siguió a la liberalización financiera y a la privatización de la banca. El peso fuerte perdió relevancia tras la severa devaluación real producida con la crisis de 1994, lo que pese a los aún deprimidos niveles de inversión pública permitió una recuperación económica en la segunda mitad de los noventa a tasas de 5% anual, las más altas de las últimas tres décadas. A principios de los años 2000 reaparece la tendencia a la apreciación cambiaria real, se perpetúa el bajo nivel de inversión pública y el crédito bancario permanece deprimido en los niveles muy bajos a los que llegó con su colapso durante la crisis de balanza de pagos y bancaria de 1994-1995. A ello se agrega la emergencia de China como un formidable exportador de manufacturas que compite exitosamente en Estados Unidos, el principal mercado para las exportaciones de manufacturas mexicanas.

Como se señaló en el Prefacio, la tesis central de este libro es que desde hace ya tres décadas la economía mexicana se encuentra en una trampa de lento crecimiento, es decir en una situación en la que el estancamiento económico interactúa con sus determinantes para man-
tener la estabilidad de un “equilibrio de bajo nivel de crecimiento”. Como se analiza en el capítulo I, el déficit de infraestructura, particularmente agudo en el sur del país, vuelve poco rentable la inversión privada en las regiones atrasadas. El reto de la infraestructura en el sur se traduce en una estructura económica en la que prevalecen las microempresas que producen para mercados muy limitados y fragmentados. La relativa ausencia de grandes empresas modernas, además de significar el desaprovechamiento de economías de escala y perpetuar la baja productividad, desestimula la inversión en infraestructura, lo cual hace perjudicar su déficit y el estancamiento de la región.

Como se argumenta en el capítulo II, otro de los determinantes del lento crecimiento es una baja carga fiscal que impide gastar en inversión pública y otros bienes públicos (salud, educación, seguridad) lo suficiente como para crecer más rápidamente. A su vez, el lento crecimiento hace más difícil elevar la carga fiscal. Si la economía creciera, los ingresos públicos aumentarían, permitiendo que la provisión de servicios públicos mejorara y facilitara así la elevación de la carga fiscal, cuyo bajo nivel se perpetúa además porque el estancamiento conlleva altos y crecientes niveles de informalidad y, por lo tanto, limita la base impositiva efectiva.

También en relación con el crédito bancario, como se analiza en el capítulo III, la economía está sujeta a un “equilibrio de bajo nivel”: la reducida intermediación bancaria restringe el crédito a la actividad productiva y el bajo crecimiento tiende, a su vez, a perpetuar ese limitado nivel de crédito empresarial al impedir que se aprovechen las economías de escala del sector, perpetuando su bajo nivel de eficiencia. Debido a que el crecimiento es lento, la inversión y la demanda de crédito son bajas y, en presencia de economías de escala en el sector bancario, los servicios financieros se producen a un costo alto. Como resultado, la rentabilidad neta (del costo del crédito) del sector productivo es tan baja que el crecimiento se mantiene lento. Esto acentúa el precio alto del crédito bancario y reduce la rentabilidad en el sector productivo, manteniendo a la economía en un equilibrio de bajo crecimiento, lo que contribuye a una trampa de subdesarrollo financiero.

La apertura al comercio exterior y el desmantelamiento de la política industrial que la acompaña, como se analiza en el capítulo IV, contribuyeron a un auge de exportaciones manufactureras que confirmaría, a los ojos de los formuladores de la política económica, las bondades de esas políticas soslayando que para ser exitosa en términos de crecimiento, la apertura comercial requería no solo un tipo de cambio real competitivo y estable sino de nuevas formas de política industrial. La ausencia de estos componentes hace que el Tratado de Libre Comercio (tcl), con sobrevaluación cambiaria y sin política industrial, se asemeje a construir un motor muy potente y luego alimentarlo con agua en lugar de gasolina. Vamos a ver cuánto tiempo tendrá que pasar para entender que eso no funciona.

En el capítulo V se argumenta cómo ciertas características de la economía mexicana —su alto grado de apertura al comercio exterior y el limitado impacto de la tasa de interés en la demanda agregada y la inflación— hacen que el actual régimen de política monetaria tenga un sesgo hacia la apreciación del tipo de cambio real, con efectos adversos en la tasa de crecimiento por la vía de deprimir la rentabilidad de la inversión en los sectores de bienes comerciables. A su vez, el lento crecimiento junto a la apreciación cambiaria permiten mantener la inflación baja, lo cual, dado el mandato constitucional del banco central de preservar el poder de compra de la moneda nacional, refuerza la convicción de esa institución de seguir con la misma política monetaria.

Como se examina en el capítulo VI, los bajos y estancados salarios reales (incluso el mínimo salarial) limitan el mercado interno y llevan a desaprovechar el potencial de crecimiento ligado a la expansión de ese mercado. Un círculo vicioso se ha establecido entre salarios reales que crecen por debajo de la productividad, concentración de la distribución funcional del ingreso a favor de las ganancias, lento crecimiento del mercado interno y de la productividad, y mantenimiento de salarios reales bajos. Esto es así tanto más cuanto que la atonía de la productividad es producto del lento crecimiento de la economía como consecuencia del bajo crecimiento del empleo formal, que conduce al estancamiento o caída de la productividad en el sector informal.

Por encima de todo, el estancamiento interactúa con la desigualdad. La tendencia a la concentración del ingreso y de la riqueza limita la expansión del mercado interno y la desigualdad fomenta el crimen y la violencia, todo lo cual reduce el crecimiento. A su vez, el bajo crecimiento fomenta la desigualdad. El estancamiento promueve la informa-
lidad y reduce la productividad y los ingresos de los trabajadores informales. De manera más general, como lo ha mostrado Piketty (2014), una baja tasa de crecimiento eleva la brecha entre la tasa de retorno del capital y la tasa de crecimiento, lo que tiende a elevar la participación de las ganancias en la distribución funcional del ingreso y la de los superricos en la distribución personal del ingreso. Este tema se aborda en el capítulo vi con el que concluye el libro.

Este trabajo contiene un conjunto de propuestas de política económica para salir de esta trampa de bajo crecimiento y alta desigualdad. La necesaria reorientación de la estrategia de desarrollo presenta múltiples aspectos. En el capítulo i se analiza la urgencia de adoptar una nueva política de desarrollo regional que logre aprovechar el potencial productivo del sur del país. En el capítulo ii se analiza la reformulación de la política fiscal (tanto por el lado de los ingresos como de los gastos públicos) con el fin de elevar la inversión pública y redistribuir los ingresos de manera de lograr una mayor equidad y fortalecer el consumo de los estratos de ingresos más bajos. El capítulo iii aboga por una profundización de la reforma financiera tendiente a cambiar la estructura de incentivos del sistema bancario, lo que lleva a otorgar montos muy insuficientes de crédito empresarial. El capítulo iv revisa nuevas formas de política industrial en el marco de una economía abierta y en desarrollo que nos permitan internalizar las ganancias de competitividad y productividad resultado de la apertura comercial. El capítulo v abunda en las bases analíticas y empíricas de una reorientación de la política monetaria que permita incluir entre sus objetivos el empleo y el crecimiento, adoptando, específicamente, una política de tipo de cambio real competitivo y estable que es esencial para el crecimiento en una economía abierta, de mercado y en desarrollo. El capítulo vi aborda el papel que la política salarial puede desempeñar en ese nuevo curso de desarrollo por medio, en particular, de una política de recuperación del salario mínimo real. En suma, este libro pretende ser una contribución a la formulación y el diseño de políticas públicas que simultáneamente tiendan a generar un mayor crecimiento económico y a reducir la desigualdad social.

I. EL DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA Y EL REZAGO DEL SUR

La tercera y última obligación del Soberano y del Estado es la de establecer y sostener aquellas instituciones y obras públicas que, aun siendo ventajosas en sumo grado a toda la sociedad, son, no obstante, de tal naturaleza que la utilidad nunca podría recompensar su costo a un individuo o a un corto número de ellos, y, por lo mismo, no debe esperarse que estos se aventuren a fundarlas ni a mantenerlas.

Adam Smith, La riqueza de las naciones

En algún grado, el Sur ha sido tradicional porque era pobre. Al mismo tiempo, ha permanecido pobre en parte porque era tradicional.

William H. Nichols, Informe de 1959 ante la Southern Economics Association

Como lo indica la cita de Adam Smith con la que se inicia este capítulo, una función esencial de un Estado moderno es la acumulación de capital público en infraestructura, capital que por su naturaleza y la presencia de suertes externalidades el mercado no logra proveer espontáneamente en montos socialmente óptimos. Existe una amplia literatura teórica y empírica que identifica los canales mediante los cuales el capital público en infraestructura arroja beneficios importantes en el nivel de ingreso por habitante y en el crecimiento económico (véase Agenor y Moreno, 2006, para una revisión de esa literatura). Un mayor capital público en la función de producción eleva la productividad tanto del capital privado como del trabajo; la tasa de retorno del capital privado se incrementa dando lugar a una mayor inversión (por ejemplo, la tasa de retorno de construir una fábrica aumenta si existe provisión de electricidad, transporte y comunicaciones); los costos de ajustes del capital privado se reducen con un efecto positivo en la
inversión especialmente de las pequeñas empresas, y, varios tipos de infraestructura (provisión de agua potable, electricidad, transporte y telecomunicaciones, entre otros) tienen efectos positivos en la salud y la educación.

Este capítulo se orienta al examen de la reforma del gasto público en México y argumenta que la prioridad debe darse a la promoción del crecimiento por la vía de fortalecer el mercado interno e invertir en infraestructura. Los beneficios de la expansión del empleo, los aumentos de productividad resultantes y las externalidades que se generan en el proceso justifican conceder la mayor importancia a esas formas de inversión pública. Además, el mayor potencial de crecimiento se realizaría invirtiendo en las regiones atrasadas del sur del país. Como veremos, el arrastre económico del sur está asociado al enorme déficit en infraestructura, especialmente grave en esa región, que constituye un freno al crecimiento de la economía nacional. Superar el rezago del sur constituye una de las prioridades que debería considerar una estrategia de recuperación del crecimiento.

1. LA EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y EN INFRAESTRUCTURA DESPUÉS DE LA CRISIS DE 1982

Un factor que ha frenado el crecimiento en los últimos 30 años es la baja tasa de inversión pública. Aunque el bajo nivel de esa inversión tiene que ver en parte con las privatizaciones, es también en gran medida un legado del tipo de ajuste fiscal seguido después de la crisis de la deuda. Ese ajuste fue exitoso en la medida en que se corrigió el desequilibrio fiscal—al eliminar déficits públicos altos e insostenibles—pero descansó excesivamente en la contracción de la inversión pública. La gráfica 1.1 muestra la evolución del consumo y la inversión públicos de 1980 a la fecha como porcentaje del PIB. Como puede apreciarse, la inversión pública en 2013 estaba 7.7 puntos porcentuales por debajo de su nivel máximo durante el auge petrolero mientras que el gasto de consumo público (que incluye únicamente el gasto en bienes y servicios) se encontraba solo 1.1 puntos porcentuales por arriba de su nivel de 1980 (y 3 puntos por abajo del de mediados de los noventa).

La caída en la inversión pública fue la que más contribuyó a la reducción de la tasa de inversión fija como porcentaje del PIB en los ochenta.1 En el ámbito latinoamericano, la reducción en la tasa de inversión total fue especialmente severa en Brasil y México, los países de peores resultados en términos de crecimiento del producto y de la productividad en la región, mientras que la contracción fue leve o inexistente en Chile, que se recuperó pronto de la crisis de la deuda y desde entonces fue uno de los países con mejor desempeño, y en Colombia, que con una política fiscal y de deuda prudentes, registró uno de los mejores campeones durante esa década.2

---

1 Si hay o no efectos de desplazamiento o de atracción de la inversión pública sobre la inversión privada, es un tema controvertido (véase para puntos de vista opuestos: Lachner y Aschauer, 1998, que encuentran un efecto de desplazamiento parcial, y Ramírez, 2004, que descubre uno de atracción importante). Existe, sin embargo, consenso en torno al hecho de que, aun si existen efectos de desplazamiento, en el peor de los casos estos son parciales. Es decir, un incremento de la inversión pública eleva la inversión total en vez de desplazar plenamente un monto igual de inversión privada, y viceversa: una caída en la inversión pública reduce la inversión total en lugar de verse compensada por un aumento equivalente de la inversión privada. Se sigue de ello que la reducción de la inversión pública es, en parte al menos, responsable de la caída de la inversión total e incluso puede haber tenido un efecto adverso sobre la inversión privada si los efectos de atracción predominan.

2 Para un análisis comparativo de las principales economías latinoamericanas durante la década perdida, véase Fanelli, Freihel y Rozenwurcel, 1993.
La inversión en infraestructura, que tiene el mayor potencial para afectar positivamente la productividad y la inversión en el sector privado, sufrió las consecuencias de la caída de la inversión pública. El análisis presentado en Ros (2013a, cap. 7) muestra que entre las economías medianas y grandes de América Latina solo Chile, uno de los países con mejor desempeño en la región, fue capaz de impedir un declive en la inversión en infraestructura como fracción del PBI entre 1981-1986 y 2001-2006. Brasil y México, que registraron la más fuerte desaceleración en el crecimiento del producto y de la productividad, son también los que muestran las mayores contracciones en la inversión en infraestructura (50% o más en ambos países). La caída en la inversión tuvo lugar en construcción de carreteras, provisión de agua y electricidad. Solo en el caso de las telecomunicaciones hubo una recuperación. Sin embargo, incluso en este caso México ocupaba el penúltimo lugar entre las economías grandes de América Latina, solo delante de Argentina y detrás de otros países latinoamericanos como Chile y Brasil, a los que superaba en 1980 (Calderón y Servén, 2011).

De acuerdo con el INEGI, si incluimos en infraestructura obras para el abastecimiento de agua, petróleo, gas, electricidad y telecomunicaciones, más vías de comunicación, más obras de urbanización, la inversión pública total en estos rubros era en 2012 igual que en 2003: aproximadamente 2% del PIB (2003-2012 es el periodo para el cual hay datos comparables). Además este gasto descendió continuamente de 3% a cerca de 2% de 2009 a 2012 (véase la gráfica 1.2).

2. El déficit en infraestructura: una perspectiva internacional

Estos bajos niveles de inversión en infraestructura han perpetuado el déficit histórico que México tiene en esta materia. De acuerdo con el índice global de competitividad del Foro Económico Mundial (2013-2014), México ocupa el lugar 64 de 148 países en materia de infraestructura, mientras que su posición en el ranking global es 55. En calidad de infraestructura ocupa el lugar 66, por debajo de varios países con menor nivel de desarrollo económico (como Sri Lanka, Rwanda y Sudáfrica).

Como se muestra en el cuadro I.1, en el periodo más reciente para el cual hay datos (2001-2005), el mayor rezago de México en infraestructura se encontraba en la extensión de la red carretera (medida en kilómetros por kilómetro cuadrado de superficie) que representaba solo 13% en relación con ese rubro en los países industriales, muy poco por encima del valor en 1981-1985 (11.2%). El segundo mayor rezago se daba en la capacidad de generación de electricidad (en megavatios por 1000 trabajadores), que representaba el 26.5% comparada con la de los países industriales, una reducción respecto del valor alcanzado en 1981-1985 (29.3%). Esos dos sectores, carreteras y electricidad, fueron donde más cayó, como hemos visto, la inversión en infraestructura. El tercer sector, telecomunicaciones (líneas telefónicas y de teléfono móvil por 1000 trabajadores), también muestra un rezago importante respecto de los países industriales (38.7%) aunque el sector ha registrado gran avance frente a la situación de principios de los ochenta. Vale la pena agregar que los indicadores de calidad

3 Nótese que el aumento del coeficiente de inversión en infraestructura en 2009 se debe, en parte, no al aumento de la inversión (el numerador de la fracción), sino al fuerte descenso del PIB (el denominador).

4 Estos indicadores de calidad son la participación de las carreteras pavimentadas en el total de carreteras, el inverso de la participación en la producción de electricidad de las pérdidas de transmisión y distribución, y el inverso del tiempo de instalación de una línea telefónica.
muestra un retroceso en relación con los países industriales y, en cambio, un significativo avance en la calidad de las telecomunicaciones (aunque, como veremos más adelante, México está muy rezagado en otros indicadores de este sector). En lo atinente a otras regiones, el retroceso es claro respecto del este de Asia (especialmente en electricidad) y a América Latina excepto en carreteras (en cantidad más en calidad, donde ha habido un claro retroceso).

Una comparación con Estados Unidos y Brasil sobre la base de los indicadores de infraestructura de los World Development Indicators arroja conclusiones similares. México está a la zaga de Brasil y especial-
infraestructura hidroagrícola ha beneficiado principalmente al norte. El gobierno central cumplió un papel crucial en la modernización de la agricultura mediante amplias inversiones en infraestructura (irrigación, además de autopistas y electricidad) y la extensión del crédito. Esas inversiones beneficiaron principalmente a los estados del norte (Baja California Norte, Chihuahua, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas) donde se llevaron a cabo el 53% de las inversiones en irrigación entre 1940 y 1970. Con la realización de estas obras y los apoyos otorgados, los estados del norte de la República se convirtieron en grandes productores de granos, hortalizas y ganado bovino. Así, de un total de 6.3 millones de hectáreas de riego en el país, 3.3 millones (52.2%) están en el norte, 2.4 millones (38.4%) en el centro-Bajío y solo 0.6 millones (9.4%) en el sureste (Dávila et al., 2002).

En suma, la combinación de políticas de transporte, agrícolas y de infraestructura en general ha tenido globalmente un efecto directo en el desarrollo desigual de la infraestructura en México, al favorecer la infraestructura y la actividad económica en el centro y el norte, descuidando a los estados del sur.

Los efectos del rezago

¿Por qué el sur con los salarios más bajos del país (y por lo tanto los más atractivos para las empresas) y una gran riqueza natural y cultural no ha logrado salir de su atraso? ¿Por qué la estructura económica del sur, que determina un bajo nivel de productividad, es tan distinta de la que caracteriza a las regiones centro y norte del país? Las respuestas a estas preguntas se vinculan con el rezago en infraestructura del sur que se manifiesta en el rezago de la productividad de la actividad económica, especialmente en la industria manufacturera donde las economías de escala y de aglomeración son de la mayor importancia. La pobreza de la infraestructura eleva los costos y reduce el acceso de las empresas industriales a los mercados, con un efecto adverso en su productividad. Esto queda claramente revelado en un estudio comparativo de la composición de la industria manufacturera y de sus niveles de productividad en el sur y el resto del país (Deichman et al., 2002; véase el cuadro I.3). Para un análisis formal de este argumento consúltese el anexo 1.1 al final de este capítulo.
Cuadro I.3. Tamaño de empresa y productividad en las manufacturas (sur y resto del país)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tamaño</th>
<th>Región sur</th>
<th>Otras regiones</th>
<th>Promedio nacional</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Porcentaje de empresas</td>
<td>Productividad promedio</td>
<td>Porcentaje de empresas</td>
</tr>
<tr>
<td>Micro</td>
<td>55.1</td>
<td>25.9</td>
<td>22.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Pequeña</td>
<td>11.7</td>
<td>367.5</td>
<td>16.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Mediana</td>
<td>16.0</td>
<td>222.7</td>
<td>28.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Grande</td>
<td>17.3</td>
<td>240.1</td>
<td>32.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>100</td>
<td>134.3</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Miles de pesos.

Notas: La región sur comprende Chiapas, Chiapas, Oaxaca, Guanajuato, Tabasco, Veracruz y Yucatán. Las empresas en la Encuesta Nacional de Empresas, Salaridos, Tecnología y Capacitación en el sector manufacturero (INESTEC) están agrupadas en cuatro categorías de tamaño: micro (1-15 trabajadores), pequeñas (16-100), medianas (101-250), y grandes (más de 250).


Un primer resultado es que la estructura industrial del sur es muy diferente de la del resto del país. Más de dos terceras partes de la actividad industrial del sur corresponden a alimentos, bebidas y tabaco, textiles, ropa y productos de cuero. En contraste, estas industrias representan solo 41% de la actividad económica nacional. Los niveles de productividad en estas actividades son considerablemente menores que el promedio industrial.

Un segundo resultado de esta comparación revela que hay grandes diferencias de productividad entre las empresas del sur y las de otras regiones. Basándose en una encuesta del INEGI, los autores encuentran que la productividad del trabajo en el sur equivale al 53% del promedio nacional. Esta baja productividad se explica por dos razones. Primera, el predominio de microempresas de muy baja productividad en el sur; estas empresas dan cuenta de 55% de la actividad económica de la región (en contraste con 23% en otras regiones), con una productividad promedio mucho menor que la de las empresas de tamaño mayor (véase el cuadro I.3). Segunda, las microempresas del sur tienen niveles de productividad muy inferiores a los de las microempresas del resto del país. Su productividad es de 25 000 pesos por trabajador comparada con 157 000 pesos por trabajador en promedio nacional (o sea más de seis veces la productividad de las microempresas del sur). De hecho, el análisis econométrico muestra que los diferenciales de productividad se concentran en las microempresas.

En tercer lugar, los autores encuentran que el acceso a los mercados tiene importantes efectos en la productividad. El acceso al mercado es especialmente relevante para explicar la muy baja productividad de las microempresas, ya que no resulta importante para explicar los niveles de productividad de otros tipos de empresa. Ello significa que, dados bajos niveles de conectividad en el transporte en el sur, la mejora en la calidad y densidad de la red de transporte puede tener impactos significativos en la elevación de la productividad de esta región.

En cuarto lugar, más allá de los impactos en la productividad a nivel de empresa, la pobreza de la infraestructura de transporte se traduce en muy altos costos logísticos (transporte, almacenamiento, empaquetamiento) para las empresas localizadas en el sur. Guasch (2002) estima los costos logísticos en los estados del sur en alrededor de 29% del mb, es decir considerablemente mayores que el promedio nacional de 18% (que a su vez es el doble del nivel de los países de la occidente). Los costos de transporte y transbordo de mercancías representan alrededor de una tercera parte de los costos logísticos. Las deficiencias condiciones de la red carretera también afectan la eficiencia y confiabilidad de los servicios de transporte de carga al incrementar los costos del autotransporte en 10 a 30% en autopistas deterioradas y a afectar los horarios de entrega.

4. Hacia un nuevo trato con el sur

La trampa de pobreza y la experiencia del sur de los Estados Unidos

El déficit de infraestructura del sur del país, al determinar muy bajos niveles de productividad, ha mantenido a esta región en una trampa de pobreza. Como se ilustra en el cuadro I.4, los estados del sur de México son mucho más pobres que los del norte y el centro. Sus niveles de ingreso per cápita, industrialización y de empleos son muy inferiores a los del resto del país mientras que el porcentaje de población rural y la tasa de pobreza son muy superiores. El atraso económico y social del sur en relación con el resto del país también se refleja en los
indicadores de acceso a los servicios básicos (salud, escolaridad) y en los indicadores de desarrollo humano en general.

En este punto resulta muy ilustrativa una comparación con el sur de Estados Unidos antes de la segunda Guerra Mundial. Al igual que en el caso del sur de México hoy día, no solo eran la mortalidad infantil y el analfabetismo significativamente más altos en el sur de Estados Unidos que en el resto del país, sino que el sur era por mucho la región menos urbanizada de esa nación, más rural incluso que las grandes planicies y la región montañosa. Asimismo, en términos de ingreso y de manufacturas, el sur estaba considerablemente más atrasado que el resto del país en 1929. El valor agregado per cápita en la industria manufacturera en las regiones del sur era cuatro veces menor que el del Atlántico medio, Nueva Inglaterra y la región noreste central. Su ingreso per cápita era menos de la mitad que el del resto del país. Al inicio de la Gran Depresión, el sur era predominantemente agrícola, rural, y, comparado con el resto del país, relativamente atrasado (Bateman, Ros y Taylor, 2009). 6

La posición relativa del sur de México respecto al resto del país es similar a la que tenía el sur de Estados Unidos al inicio de la Gran Depresión. La cita de Nicholls, presidente de la Southern Economics Association en 1959, que aparece al inicio de este capítulo hace referencia a la situación del sur de Estados Unidos entre la Guerra Civil y mediados del siglo XX. Se aplica perfectamente a la situación actual del sur de México. El sur tiene una infraestructura de transporte subdesarrollada porque es pobre y es pobre debido a un mal sistema de transporte. El sur tiene escuelas de baja calidad porque dispone de muy poco dinero para invertir en educación y la región es pobre, en parte, porque no tiene buenas escuelas. El sur está atrasado en la provisión de energía eléctrica debido a la ausencia de incentivos económicos para desarrollar esa capacidad y el sur provee pocos incentivos económicos para que empresas industriales modernas se localicen ahí, en alguna medida porque le falta capacidad de generación de electricidad. El sur no tiene capacidad de compra porque descansa en la agricultura y la producción en pequeña escala, y no está industrializado, en parte, porque no tiene capacidad de compra. En la terminología de la

| Cuadro 1.4. Indicadores económicos y sociales de la región sur de México* |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                            | Chiapas         | Oaxaca          | Guerrero        | Veracruz        | Yucatán         | Resto del país  |
| n% per cápita              | 0.42            | 0.47            | 0.47            | 0.76            | 0.88            | 1.02            |
| Salario nominal            | 259.3           | 229.7           | 235.5           | 235.9           | 243.6           | 281.7           |
| Población rural            | 51.3            | 52.7            | 41.8            | 38.9            | 16.0            | 18.0            |
| Participación de manufacturas en el n% (porcentajes) | 8.3             | 13.4            | 5.1             | 19.1            | 15.1            | 19.2            |
| Tasa de pobreza (porcentajes) | 74.7            | 61.9            | 69.7            | 52.6            | 48.9            | 41.1            |
| Índice de Desarrollo Humano 2010 (Informe del INGUAT 2012) | 0.647           | 0.606           | 0.673           | 0.709           | 0.723           | 0.831*           |
| Vivienda sin agua         | 20.3            | 19.9            | 33.4            | 24.3            | 3.9             | 5.2             |
| Tasa de analfabetismo     | 14.3            | 12.4            | 13.4            | 8.9             | 7.8             | 4.2             |
| Población que no habla español | 9.5             | 5.8             | 4.8             | 1.0             | 2.3             | 0.2             |

* 2013 a menos que se indique otra cosa.
1 En relación con el promedio nacional
2 Salario base de los trabajadores asegurados en pesos por día.
3 Población en localidades con menos de 2 500 habitantes (2010).
4 Índice de Desarrollo Humano 2010 (Informe del INGUAT 2012). La cifra entre paréntesis corresponde al ranking del estado entre las 32 entidades federativas del país.
5 Corresponde al ÍQR del Distrito Federal.
6 Porcentaje de la población de la población del estado en viviendas sin agua.
7 Población mayor de 14 años (2010).
8 Zona sur de Veracruz.

Notas: El sur incluye a los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Yucatán. Dejamos de lado Campeche y Tabasco que gracias al petróleo tienen un mdp per cápita superior al promedio y Quintana Roo que, gracias al turismo, está en la misma situación. El resto del país excluye también a estos estados.

Fuentes: Consejo Nacional de Población (Conapo), INEGI, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
literatura sobre desarrollo económico, el sur confronta un “círculo vicioso” o “trampa de pobreza”.

Además, las desigualdades regionales han ido en aumento. Tal como lo documentaron Esquivel (1999) para el periodo 1940-1985 y Chiquiar (2005), Dussel (2000) y Godínez (2000) para 1970-1985, las tendencias regionales generales habían apuntado hacia una desconcentración de la actividad económica (al apartarse de los principales centros industriales en las zonas metropolitanas de la ciudad de México, Nuevo León y Jalisco) y hacia una convergencia de los niveles de ingreso en la que los estados más pobres crecían más rápidamente que los ricos. Este proceso de convergencia se interrumpió a mediados de la década de 1980 (Chiquiar, 2005; Esquivel y Messmacher, 2002; Sánchez-Reaza y Rodríguez-Pose, 2002). Desde entonces ha ocurrido un proceso de divergencia en el que los estados más ricos crecen más rápidamente que los más pobres. Estas tendencias regionales están claramente asociadas a cambios estructurales de la economía tales como el rezago en la agricultura de cereales; la expansión de los sectores exportadores de productos agroindustriales, frutas y verduras, y el rápido crecimiento de las manufacturas para exportación en las zonas del norte y el centro del país.

Al igual que el sur de Estados Unidos antes de mediados del siglo pasado, el sur de México ha quedado atrapado en un equilibrio de bajo nivel de desarrollo: la industria y otras actividades económicas modernas no resultan rentables dado su déficit en infraestructura y, al mismo tiempo, no se invierte en infraestructura ya que no hay actividad económica moderna a la cual esa infraestructura pueda servir. En estas condiciones, solo un “gran impulso” mediante la política de desarrollo regional puede sacar al sur de su trampa de subdesarrollo. Además de contribuir a reducir las desigualdades regionales, los beneficios en términos de acelerar el crecimiento económico general podrían ser considerables. Aunque no hay estimaciones para México, las que están disponibles para América Latina así lo sugieren. Usando regresiones de sección cruzada entre países, Calderón y Servén (2011) estiman que el crecimiento en América Latina se elevaría en aproximadamente dos puntos porcentuales si el nivel de desarrollo de la infraestructura de cada país latinoamericano creciera hasta igualar el promedio que se observa en países de ingreso medio no latinoamericanos.

El “gran rebote” del sur de Estados Unidos

Ese “gran impulso” fue lo que permitió al sur de Estados Unidos, y en forma menos espectacular al sur de España y al Mezzogiorno italiano, en la posguerra, salir de su atraso económico y social. La política de “nuevo trato” del gobierno de Roosevelt durante los años treinta del siglo pasado y la segunda Guerra Mundial es conocida sobre todo por las políticas de estímulo a la demanda vía gasto público orientadas a la recuperación de la economía. Un aspecto menos conocido y no menos importante se refiere a las grandes inversiones en capital público que, por el lado de la oferta, sentaron las bases del “gran rebote” (Great Rebound) del sur estadounidense durante la posguerra (véase Bateman, Ros y Taylor, 2009). La inyección de capital público -carreteras, escuelas, irrigación, plantas eléctricas, presas, campos aéreos y hospitales entre otras mejoras a la infraestructura- alteraron fundamentalmente la economía del sur, expandieron los mercados, generaron economías externas muy significativas y estimularon una corriente de inversión subsecuente. Entre esas mejoras se encuentran las siguientes. De 1930 a 1945, la red de carreteras de los estados del sur pasó de 222 738 a 444 190 millas; la red telefónica creció de 13 376 en 1932 a 20 340 millas en 1944; en 1930 el sur producía 19 800 millones de kilovatios de energía eléctrica y en 1945 esa cantidad se había casi cuadruplicado alcanzando un monto de 75 200 millones; las camas de hospital pasaron de 201 841 en 1933 a 411 719 en 1945 (véase Bateman, Ros y Taylor, 2009). Tales mejoras ayudaron a crear las condiciones por las cuales la región pudo salir de su trampa de bajo ingreso y baja productividad y en la posguerra embarcarse en un proceso de rápido crecimiento que la llevó a converger con el resto del país.

En efecto, el “gran rebote” del sur durante la posguerra es sorprendente. El ingreso per cápita de las regiones sureñas como porcentaje del promedio nacional pasó de entre 50 y 60% (dependiendo de la región) en 1930 a entre 80 y 95% en 1980 y la información disponible muestra que esa transformación empezó en los años que siguieron a la Gran Depresión y la segunda Guerra Mundial. Antes de este periodo no hubo un proceso significativo de convergencia económica entre el sur y el resto del país. La industria manufacturera fue crucial en este
proceso. A precios constantes, el valor agregado per cápita en las man-
ufacturas se duplicó en la región del Atlántico medio y se triplicó en
las regiones suroeste y suroeste centrales entre 1939 y 1954. La revo-
lución manufacturera fue tan extensa que la región que representa-
ba 14% del valor agregado en las manufacturas en 1929, se convirtió
en la región líder en la producción de manufacturas (véase Bateman,
Ros y Taylor, 2009).

El argumento de Bateman, Ros y Taylor (2009) es que el despe-
gue económico del sur, después de un siglo de estancamiento eco-
nómico relativo, tuvo como un factor clave las inversiones en infraestruc-
tura durante la Gran Depresión y la segunda Guerra Mundial que transfor-
maron al sur de ser el mayor problema económico de la nación en la
principal oportunidad económica para los capitalistas industriales.
Bateman y Taylor (2002) argumentan que aunque el sur recibió me-
nos fondos federales per cápita, el impacto económico de esos fondos
bien pudo haber sido mayor que aquellos que se gastaron en otras re-
iones en la medida que se destinaron desproporcionadamente a
proyectos de capital público tales como carreteras, escuelas, plantas
de energía eléctrica, hospitales y otra infraestructura física, en lugar de
invertirse en alivio directo u otros proyectos que no eran de inversión
en capital público.

5. El plan de infraestructura del actual gobierno

En julio de 2013 el presidente Enrique Peña Nieto anunció un pro-
grama de inversiones en infraestructura —para el periodo 2013-2018—
que podría llegar a los 4 billones de pesos. De este monto, 1.3 billones
corresponden a proyectos para el sector de comunicaciones y trans-
portes mientras que el resto sería asignado a inversiones en el sector
energético. Posteriormente, en abril de 2014, el presidente presentó el
Programa Nacional de Infraestructura (PNI) 2014-2018, que prevé una
inversión global de 7.7 billones de pesos en seis sectores (comuni-
caciones y transporte, energía, hidráulico, salud, desarrollo urbano
y vivienda y turismo). A energía se destina un poco más de la mitad y le
siguen en importancia desarrollo urbano y vivienda (una cuarta parte
del total) y comunicaciones y transporte (una sexta parte del total). La
diferencia con el anuncio de julio de 2013 (de 3.7 billones) se debe a
la inclusión en el PNI 2014-2018 de más sectores de infraestructura no
considerados inicialmente —hidráulico, salud, desarrollo urbano y
vivienda y turismo (con un monto de inversión de 2.5 billones)— y a
montos mayores de inversión en el sector energético (1.2 billones adi-
cionales). Cabe observar que la definición de infraestructura en el
programa de 2014 es muy amplia ya que incluye rubros como la
exploración y extracción de hidrocarburos y la construcción de vivien-
da, que generalmente no se toman en cuenta en la inversión en in-
fraestructura. Suponiendo un crecimiento del PIB real de 3% anual
en 2015-2018, la inversión pública proyectada (4.9 billones de pesos
a precios de 2014) significa 5.3% del PIB en promedio para el sexeni-
sión 2013-2018, un aumento de un punto porcentual respecto de la inver-
sión pública total de 2013.

Si comparamos la inversión del PNI 2014-2018 con el programa
de infraestructura de la administración anterior (y lo hacemos solo
para los sectores considerados en los dos programas), el plan de 2014
significa un fuerte aumento (de casi 70% en términos reales) de la
inversión (véase el cuadro 1.5). Este fuerte aumento se debe en parte a
mayores inversiones públicas y privadas en el sector energético (pe-
tróleo y electricidad) que aumentan 87.6%, aunque si excluimos la
inversión privada estimada en ese sector, el aumento se reduce a 36.4%
y el aumento del total a 37.4%). Destacan también los altos montos
previstos de inversión privada (37% del total), especialmente en los
sectores de energía (1.06 billones, 27.3% del total del sector), desarro-
lllo urbano y vivienda (0.88 billones, 47.3% del total del sector) y
comunicaciones y transportes (0.76 billones, 57.7% del total del sector),
como se desprende del cuadro 1.5.

En transporte y comunicaciones, el sector de infraestructura por
excelencia, los programas anunciados en 2013 y 2014 contemplan
cinco líneas de acción enfocadas en modernizar, ampliar y conservar
la infraestructura del sector: 1) En infraestructura carretera se trata de
contar con una red troncal que conecte mejor las regiones, para lo cual
el programa contempla 87 proyectos, entre ellos 15 autopistas, 29
carreteras, 16 libramientos, siete puentes; 2) En ferrocarriles se busca
reactivar el transporte ferroviario de pasajeros e incentivar un mayor
uso de los trenes de carga. Entre los 13 proyectos en este rubro, desa-
traba la construcción de tres trenes de pasajeros (México-Toluca, México-
Cuadro 1.5. Comparación de planes de infraestructura y composición de la inversión

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sector</th>
<th>Miles de millones de pesos</th>
<th>Composición de la inversión</th>
<th>Crecimiento porcentual</th>
<th>Pública (%)</th>
<th>Privada (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>2007-2012</td>
<td>2014-2018</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Comunicaciones y transportes</td>
<td>985</td>
<td>1320</td>
<td>34.0</td>
<td>42.3</td>
<td>57.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía</td>
<td>2078</td>
<td>3898</td>
<td>87.6</td>
<td>72.7</td>
<td>27.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Hidráulico</td>
<td>266</td>
<td>418</td>
<td>57.1</td>
<td>88.5</td>
<td>11.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal</td>
<td>3328</td>
<td>5636</td>
<td>68.4</td>
<td>66.7</td>
<td>33.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía (sin inversión privada)</td>
<td>2834</td>
<td>36.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal (sin inversión privada en energía)</td>
<td>4572</td>
<td>37.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Salud</td>
<td>-</td>
<td>73</td>
<td>98.6</td>
<td>1.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Desarrollo urbano y vivienda</td>
<td>-</td>
<td>1861</td>
<td>52.7</td>
<td>47.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Turismo</td>
<td>-</td>
<td>181</td>
<td>38.1</td>
<td>61.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal</td>
<td>-</td>
<td>2115</td>
<td>53.0</td>
<td>47.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>3328</td>
<td>7751</td>
<td>63.0</td>
<td>37.0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Querétaro y Mérida-Punta Venado), los cuales implicarían una inversión de 92 000 millones de pesos; 3) En puertos, la meta es contar con cuatro de clase internacional y fortalecer la capacidad del sistema portuario; para ello se contemplan siete proyectos entre los que destaca la ampliación de los puertos de Veracruz, Altamira, Manzanillo y Lázaro Cárdenas. Con esto se logrará abatir los tiempos de carga y descarga y se logrará una mayor modernización en los trámites; 4) En aeropuertos, el objetivo es lograr un mejor servicio, costo y frecuencia del transporte aéreo, resolviendo la saturación, en particular la del Aeropuerto Internacional de la ciudad de México, y fomentar las interconexiones regionales. En este rubro se contemplan siete proyectos de inversión; 5) En telecomunicaciones se prevé alcanzar el acceso universal, ampliando la cobertura de las redes y fomentando la competencia en el sector. En el anuncio de 2013, el presidente Peña Nieto mencionó que gracias a la reforma en telecomunicaciones y a los proyectos de inversión en este sector, se podrá alcanzar una mayor competencia, se logrará una mayor cobertura de banda ancha y se fortalecerá la red de fibra óptica. De igual forma el presidente anunció que se pondrán en órbita dos satélites adicionales y se licitarán dos nuevas cadenas de televisión.

En la presentación del Programa de 2014 se pone énfasis en la región sur-sureste del país, a la que se destinará un bilón 230 000 millones de pesos, que representan el 44.1% de la inversión en proyectos estatales (es decir, excluyendo los llamados proyectos nacionales o interregionales). Este alto porcentaje se explica sobre todo por la alta participación del sur-sureste en la inversión en energía (Pemex) y desarrollo urbano y vivienda (véase el cuadro 1.6). En efecto, 73.4% de las inversiones estatales en el sur-sureste se concentrarán en esos dos sectores que son de más dudoso impacto en el crecimiento de la región, mientras que la participación del sur-sureste en sectores donde sus carencias y rezago son mayores es muy inferior a su participación en la población nacional (28.2%). Este es el caso de electricidad (con 22.6% de la inversión estatal total), sector hidráulico (19.4%) y salud (21.0%), como se ilustra en el cuadro 1.6. Es importante observar además que los proyectos nacionales cuyo impacto en el sur-sureste es difícil de cuantificar representan el 64% de la inversión total del país y que la inversión del sur-sureste en desarrollo urbano y vivienda es el 100% de la inversión estatal en este sector. De hecho, si incluimos esta inversión en los proyectos nacionales (al

Cuadro 1.6. Composición de la inversión en el sur-sureste y participación de esta región en la inversión estatal por sector

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sector</th>
<th>Participación del sur-sureste en el total (porcentajes)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Comunicaciones y transportes</td>
<td>33.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía (Pemex)</td>
<td>39.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía (cre)</td>
<td>22.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Hidráulico</td>
<td>19.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Salud</td>
<td>21.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Desarrollo urbano y vivienda</td>
<td>100.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Turismo</td>
<td>49.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>44.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

El déficit en infraestructura y el rezago del sur

La participación del sur-sureste en los proyectos estatales se reduce de 44.1 a 33.0 por ciento.

La distribución de las inversiones en el sur-sureste también deja que desear. Resulta notable que Guerrero, con la segunda tasa de pobreza más alta de la región, recibe la inversión por habitante más baja, mientras que Tabasco y Campeche, con tasas de pobreza 20 puntos porcentuales o más inferiores a la de Guerrero, reciben, gracias a grandes inversiones petroleras, los montos de inversión más altos y muchas veces superiores a las de cualquier otro estado (véase el cuadro I.7).

A pesar de estas limitaciones, el plan de infraestructura del actual gobierno es un avance importante en relación con el programa de la administración anterior. Queda por ver si la inversión programada se ejercerá considerando la muy limitada reforma fiscal de 2013 (1.4% del PIB adicional en recursos públicos) y la promesa de no aumentar impuestos durante el resto del sexenio, así como la elevada participación que se estima para una incierta inversión privada en el programa. Aun en el escenario más optimista los montos asignados a la región sur-sureste pueden ser insuficientes para el gran impulso que requiere para sacarla de su trampa de subdesarrollo.

Cuadro I.7. Distribución de la inversión en el sur-sureste por estado

<table>
<thead>
<tr>
<th>Estado</th>
<th>Tasa de pobreza (2012)</th>
<th>Inversión per cápita (miles de pesos)</th>
<th>Población 2010 (miles)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chiapas</td>
<td>74.7</td>
<td>31.8</td>
<td>4796.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Guerrero</td>
<td>69.7</td>
<td>9.8</td>
<td>3388.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Puebla</td>
<td>64.5</td>
<td>21.7</td>
<td>5779.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Oaxaca</td>
<td>61.9</td>
<td>42.3</td>
<td>3802.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Veracruz</td>
<td>52.6</td>
<td>54.2</td>
<td>7643.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabasco</td>
<td>49.7</td>
<td>251.7</td>
<td>2238.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Yucatán</td>
<td>48.9</td>
<td>13.2</td>
<td>1955.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Campeche</td>
<td>44.7</td>
<td>1019.3</td>
<td>8224</td>
</tr>
<tr>
<td>Quintana Roo</td>
<td>38.8</td>
<td>25.3</td>
<td>1325.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: Las inversiones interestatales fueron asignadas por partes iguales a cada estado.

Fuente: Anuario estadístico 2013, INEGI, 2014-2016, MEF.

Anexo I.1. Un modelo del gran impulso con capital público

Este anexo presenta una versión resumida del modelo presentado en Bateman, Ros y Taylor (2009) en el que inversiones de capital público pueden crear una dinámica de gran impulso, moviendo la economía de un equilibrio de economía tradicional a uno de economía moderna, que es superior en términos de bienestar. En la literatura sobre el gran impulso, las inversiones en capital público elevan el rendimiento marginal de la inversión privada en tecnologías modernas y expanden los mercados. Nurkse (1953, p. 152), por ejemplo, observa cómo en ausencia de carreteras, ferrocarriles, sistemas telefónicos, plantas de energía eléctrica, escuelas y hospitales “el rendimiento de cualquier inyección de capital privado puede resultar decepcionante”. Una vez que ese capital público existe, los incentivos a la modernización pueden ayudar a romper el círculo vicioso de la pobreza. En la literatura sobre capital público, los trabajos de Aschauer (1989a, 1989b, 2000), Deno (1988), Munell (1990, 1992) y Easterly y Rebelo (1993), entre otros, muestran que las inversiones en capital público elevan significativamente la tasa de rentabilidad del capital privado y estimulan su expansión.

En el modelo de este anexo, que intenta capturar los hechos características presentes en el sur de México, un bien final comercial puede ser producido con dos diferentes tecnologías indicadas por T (tradicional) y M (moderno). La tecnología tradicional, intensiva en trabajo, usa capital (K) y trabajo (L) para generar el producto T. La tecnología moderna es intensiva en capital e infraestructura. Las empresas modernas usan capital físico (K) y capital público en infraestructura (I) para generar el producto M. El bien de capital físico es importado a un precio internacional dado (igual a 1 en términos del bien comercial producido por la economía doméstica). Para simplificar, supongo que solo la tecnología moderna utiliza capital público e ignoro el insumo directo de trabajo en esa tecnología. La diferencia clave entre las dos tecnologías es que mientras la tecnología moderna tiene un “eslabonamiento hacia atrás” hirschmaniano con los sectores que producen capital público, no existen tales encadenamientos en el caso de la tecnología tradicional. Suponiendo una especificación Cobb-Douglas, tenemos:
La elección de la tecnología

La elección de la tecnología depende de la rentabilidad. La rentabilidad, a su vez, depende, como veremos, de cuántas empresas adoptan una tecnología dada y, por lo tanto, bajo ciertas condiciones la elección depende de cuál tecnología resulta estar en uso.

Cuando se opta por la tecnología tradicional, la tasa de beneficio \( r^* \) y el salario \( w^* \) en el sector de bienes comestibles son:\(^6\)

\[
(4) \quad r^*_T = b \left( \frac{(1-b)}{w} \right)^{(1-b)/b}
\]

\[
(5) \quad w^*_T = (1-b) \left( \frac{K_T}{L_T} \right)^b
\]

donde \( w \) es el salario medido en unidades del bien final. Suponiendo pleno empleo del capital y el trabajo (de manera que \( K_T \) y \( L_T \) son iguales al acervo de capital total, \( K \), y a la fuerza de trabajo, \( L \), respectivamente), las ecuaciones (4) y (5) combinadas arrojan:

\[
(6) \quad r^*_T = b \left( \frac{L}{K} \right)^{1-b}
\]

Como se muestra en Bateman, Ros y Taylor (2009), cuando la tecnología moderna está en uso la tasa de beneficio es:

\[
(7) \quad r^*_M = a K_M^{(a-0)/f} \left[ (1-n) G / w \right]^{(1-a)/f}
\]

con:
\[
G = (1-a) \mu (\phi - 1)/\phi \quad f = a - (\mu - 1) (1-a) > 0
\]

Como \( a > f \), la tasa de beneficio aumenta con el acervo de capital, dado el salario. La razón es que un aumento en el acervo de capital físico eleva la demanda de capital público y reduce los costos marginales del sector de infraestructura. La reducción del precio relativo del capital público (para un valor dado de \( w \)) eleva los beneficios en el sector de bienes finales. Esto no sucede cuando la tecnología tradicional está en uso. En este caso, dado el salario, la tasa de beneficio es:

6 La ecuación 4 se deriva de la definición de la tasa de beneficio, \( r = (p_T - w_L) / p_K K_T \), usando la igualdad entre el salario y el producto marginal del trabajo y escogiendo unidades de manera que el precio del bien final, \( p \), es igual al precio del bien de capital, \( p_K \).
independiente del acervo de capital (véase la ecuación 4) ya que la tecnología tradicional no utiliza insumos producidos en condiciones de rendimientos crecientes.

El salario es:

\[ w^*_M = G (1/n)^{1-f} K^f / L^f. \]  

Sustituyendo (8) en (7), haciendo \( w = w^*_M \) y \( K_M = K \), tenemos:

\[ r^*_M = a (L/n)^{1-f} / K^{1-a}. \]  

La elección de la tecnología no depende de la comparación entre las tasas de beneficio que prevalecen en la economía tradicional \( r^*_T \) y en la economía moderna \( r^*_M \). Cuando, digamos, la tecnología tradicional está en uso, la elección depende de la comparación entre \( r^*_T \) y la tasa de beneficio que una empresa individual obtendría usando la tecnología moderna en forma aislada. La rentabilidad de la tecnología moderna en forma aislada no es \( r^*_M \) sino la rentabilidad de la tecnología moderna evaluada a los precios y salarios que prevalecen en una economía tradicional \( r^*_M \). Esta se obtiene de la sustitución de (5)—que muestra el salario en la economía tradicional— en (7), que muestra la rentabilidad de la tecnología moderna en función del salario. Suponiendo pleno empleo, obtenemos:

\[ r^*_M = a K^m [(1/n) G (L/K)^{b}/(1-b)]^{1-f}/f. \]  

De forma similar, la rentabilidad de invertir con la tecnología tradicional en una economía moderna \( r^*_T \) se obtiene de la sustitución de (8) en (4):

\[ r^*_T = b [(1-b) n^{1-f} L^f/G K^a]^{(1-b)/b}. \]  

Existencia del equilibrio y la trampa de pobreza

La economía tradicional es un equilibrio si \( r^*_T \)—la tasa de beneficio que prevalece en una economía tradicional— es mayor que \( r^*_M \)—la tasa de beneficio que una empresa moderna obtiene en forma aislada en una economía tradicional—, de manera que no hay incentivo para que una empresa individual invierta en la tecnología moderna. Un equilibrio de economía moderna existe si \( r^*_M \)—la tasa de beneficio que prevalece en una economía moderna— es mayor que \( r^*_T \)—la tasa de beneficio que una empresa tradicional obtiene en forma aislada en una economía moderna—, de manera que en una economía moderna ninguna empresa individual encuentra rentable invertir aisladamente en la tecnología tradicional. Una comparación entre (9) y (11) arroja la siguiente condición para la existencia de un equilibrio de economía moderna:

\[ K^{a-b} > K^{a-b} = (b/a)^b [(1-b)/G]^{1-b} n^{1-f} L^{f-b}. \]  

La existencia de un equilibrio de economía moderna requiere un acervo de capital suficientemente grande de manera que, cuando su totalidad usa la tecnología moderna, el precio del capital público es lo suficientemente bajo para que la tecnología moderna se autosostenga. Como un equilibrio de economía tradicional siempre existe, se sigue que (12) es también la condición para la existencia de equilibrios múltiples. En este caso cuál tecnología es la más rentable depende de qué tecnología está en uso.

Los equilibrios múltiples están asociados con la existencia de externalidades pecuniarias derivadas de la presencia de rendimientos crecientes a escala en la producción de capital público. Como resultado de estas externalidades, una masa inicial de empresas modernas por debajo del nivel crítico que hace viable la adopción de la tecnología moderna mantiene a la economía en un equilibrio tradicional, mientras que todas las empresas siguen individualmente un comportamiento racional. Alternativamente, en lugar de una masa crítica de empresas modernas en el sector de comerciales, podemos pensar en un nivel crítico de inversiones en capital público por debajo del cual la adopción de

7 Comparando (6) y (10) queda en claro que en este modelo un equilibrio tradicional siempre existe. En una economía tradicional, \( K_M \) es igual a cero, lo que implica que \( r^*_M \) también es cero mientras que \( r^*_T \) se mantiene positiva, sin importar cuán grande sea el acervo de capital.

8 Si la condición (12) no se cumple, solo existe un equilibrio de economía tradicional.
la teoría en este equilibrio sea mayor que en el equilibrio de economía tradicional. Ello requiere que el acervo de capital agregado sea mayor que $K_2$. En este caso, con $K > K_2$, y por lo tanto $K$ mayor que $K^*$ y $K_1$, un equilibrio de economía moderna existe y se caracteriza por una tasa de beneficio y un salario real mayor que en el equilibrio de economía tradicional.

Así, si la condición (14) se cumple, un desplazamiento del equilibrio tradicional a uno con tecnología moderna mueve a la economía a un equilibrio que es superior en términos de Pareto. En un gran impulso de este tipo, la economía registra una expansión del capital público y de las empresas modernas junto con un aumento de los beneficios y los salarios (y por lo tanto de los ingresos per cápita). Además, después de esta expansión inicial, la economía estará creciendo a una tasa mayor que la economía tradicional previa en la medida en que la tasa de beneficio es mayor.

Vale la pena observar que, además de las inversiones en capital público, la adopció de tecnologías modernas puede verse estimulada por salarios altos. A condición de que $b < f$ (de manera que la participación del trabajo en la tecnología tradicional sea mayor que la participación indirecta del trabajo en la tecnología moderna), se puede mostrar fácilmente que un aumento del salario reduce la rentabilidad de la tecnología tradicional más que en el caso de la tecnología moderna. Un aumento exógeno en los salarios puede entonces contribuir a un gran impulso al reducir la masa de inversiones requerida para hacer viable la tecnología moderna.

Una comparación de los dos equilibrios

Supongamos que se cumple la condición de equilibrios múltiples y comparamos el salario y la tasa de beneficio en los dos equilibrios. Una comparación entre (6) y (9) muestra que para que $r^* M$ sea mayor que $r^*_T$ se requiere:

$$K^{a-b} > K_1^{a-b} = (b/a) n^{1-f} L^{1-b}. \tag{13}$$

Comparando (12) y (13) podemos establecer que $K^* > K_1$. Se sigue de ello que cuando un equilibrio de economía moderna existe ($K > K^*$), la tasa de beneficio en este equilibrio es mayor que en la economía tradicional (ya que $K$ es también mayor que $K_1$).

El examen de (5) y (8) muestra que para que $w^*_M$ sea mayor que $w^*_T$ el acervo de capital físico agregado debe ser tal que:

$$K^{a-b} > K_2^{a-b} = (1-b) n^{1-f} L^{1-b}/G. \tag{14}$$

A partir de (12) y (14) podemos establecer que $K_2 > K^*$. La existencia de un equilibrio de economía moderna no garantiza que el sa-

---

*El supuesto $a > b$ y la condición de segundo orden para un beneficio máximo entre los productores de bienes I garantizan esa desigualdad.
II. LA TRAMPA FISCAL: LA BAJA CARGA TRIBUTARIA COMO OBSTÁCULO AL CRECIMIENTO Y LA REDISTRIBUCIÓN

Hoy es evidente que el sistema fiscal mexicano ha envejecido, se acentúa su disfuncionalidad, sus rasgos regresivos y su insuficiencia recaudatoria en términos de respaldar el desarrollo sostenido, la instrumentación de políticas contrarregresivas o a la debida atención a las necesidades sociales del país.

DAVID ISAACA, La tributación en México

No hay que olvidar que con frecuencia los servicios que el gobierno ofrece son insuficientes e inadecuados justamente porque no se gasta lo necesario en ellos.

CARLOS TELLO, La economía política de las finanzas públicas

El sistema fiscal de una economía moderna cumple varias funciones esenciales. Primero, una función de provisión de bienes públicos y de acumulación de capital público. Ello contribuye al crecimiento de largo plazo mediante inversiones en infraestructura física y social que por su naturaleza —la presencia de fuertes externalidades— el mercado no provee en los montos socialmente óptimos. En segundo lugar, una función de estabilización de la actividad económica a niveles altos de utilización de los recursos disponibles, mediante una política fiscal anticyclica que modere las recesiones y aténue los auges y mantenga el producto cerca de su potencial. Finalmente, y de la mayor importancia, una función de redistribución, orientada a reducir la concentración del ingreso y la riqueza mediante un sistema de impuestos progresivo y una estructura de gasto que atienda las necesidades de los estratos de menores ingresos. En otras palabras, se trata de cumplir con los requerimientos de justicia social a la que toda sociedad civilizada aspira. En este capítulo se argumenta que en México ninguna de estas funciones se cumple satisfactoriamente. Ello es así debido a la baja carga fiscal que prevalece y que, a su vez, es en parte consecuencia
de que las funciones del sistema fiscal no se cumplen bien. De ahí que el capítulo se ocupe, en particular, de las respuestas a tres preguntas: ¿Qué consecuencias tiene la baja carga fiscal existente en México en el crecimiento económico y la desigualdad en la distribución del ingreso? ¿Cuáles son las causas fundamentales de esa baja carga fiscal? ¿Qué se puede hacer para elevarla y redistribuir en forma progresiva el ingreso?

1. Las características del sistema fiscal en México

La carga fiscal en México siempre ha sido muy baja, como lo veremos en detalle más adelante. En la actualidad, la carga impositiva continua siendo muy baja comparada con los estándares internacionales. Representando alrededor de 10% del PIB en 2012, los ingresos tributarios están muy por debajo de los de países de la OCDE e incluso por debajo de los países de América Latina con ingreso per cápita similar o inferior (véase la gráfica II.1). Cuando se incluyen en los ingresos tributarios las regalías y derechos pagados por Pemex, la carga fiscal sube considerablemente, pero aún así México se encuentra por debajo de los ingresos tributarios que correspondieran a su nivel de desarrollo económico (sobre la línea de regresión indicada en la gráfica). Por ejemplo, aún con petróleo México tiene una carga fiscal muy inferior a la de Brasil y Bolivia, que tienen un PIB per cápita menor.

El efecto de la baja carga impositiva es un bajo nivel de gasto público, en particular de inversión pública. Como vimos en el capítulo anterior, a raíz de la crisis de la deuda latinoamericana de 1982 se produjo en México y en otros países latinoamericanos una fuerte contracción del gasto público, sobre todo de la inversión pública y, dentro de esta, de la inversión en infraestructura. Otro resultado de los ajustes fiscales es que si bien el gasto social como porcentaje del PIB aumentó entre principios de los noventa y finales de la primera década de los años 2000, México es hoy uno de los países con menor gasto en este concepto en América Latina, superado por Honduras y Nicaragua, para no hablar de la gran distancia que los separa de Brasil y Argentina (gráfica II.2).

---

1 Tello (2014) revisa las distintas estimaciones históricas que se han hecho de la carga tributaria en México y muestra cómo coinciden en torno a una tasa del orden de 9.5% del PIB dividiendo entre ellas por “razones metodológicas (i.e., si se hacen los cálculos a precios corrientes o a precios de un solo año) y también de cobertura, pues algunas de ellas no incluyen la totalidad de los tributos, y, otras, incluyen algunos derechos” (p. 398). Entre las principales estimaciones están las de Tello mismo (9.7% del PIB en 2012), Ibarra (2011) que encuentra una carga de 9.6% en promedio para el periodo 1990-2010, Elizondo (2012) que la estima en 9.25% en 1990-2011, y López y Reyes (2010) que calculan una de 10.1% en 1980-2009.
La baja carga fiscal, además de restringir la inversión pública y desatender las necesidades de gasto social, afecta también a la función de estabilización económica. Implica que las cuentas fiscales siguen siendo fuertemente vulnerables a los cambios en los ingresos petroleros. Junto con la volatilidad de las entradas de capital del exterior y la concentración de la política monetaria en un solo objetivo —la estabilización de precios—, la vulnerabilidad ante los cambios de los ingresos petroleros es fuente de un problema macroeconómico fundamental: su contribución a políticas macroeconómicas procíclicas que exacerban los efectos negativos de los choques externos sobre la actividad económica con consecuencias perniciosas para el crecimiento a largo plazo. En ello influye también el hecho de que los estabilizadores automáticos tienen relativamente poca importancia en el sistema fiscal. Esto se debe a la ausencia de un seguro de desempleo, a la pequeña contribución que hacen a la recaudación tributaria total los impuestos a los ingresos de las personas y a la renta de las empresas, y a la falta de progresividad del impuesto sobre la renta de las personas. Además, la ley de responsabilidad fiscal del año 2006, como parte de las reformas de segunda generación, acentuó aún más el carácter procíclico de la política fiscal al promulgar un presupuesto equilibrado (véase sobre el tema Ros, 2013a). Afortunadamente, para 2014 la reforma hacendaria se ha apartado de este dogma y se orienta a alcanzar un balance fiscal estructural a lo largo del ciclo económico.

2. LA INEFFICIENCY REDISTRIBUTIVE DE LA POLÍTICA FISCAL

Además de ser baja, la carga impositiva recae de manera no proporcional en los impuestos indirectos en lugar de en los ingresos a las personas y empresas e impuestos a la propiedad, como sucede en los países desarrollados (cuadro II.1). El porcentaje de los impuestos a bienes y servicios en el total de ingresos tributarios alcanza más de 50%, la cifra más alta de toda la OCDE, mientras que el porcentaje de los impuestos al ingreso y a la propiedad, que no llega a 30% del total, es de los más bajos de la OCDE.

La estructura impositiva no se ha vuelto más progresiva con el tiempo. Más bien al contrario. Mientras que la tasa máxima del impuesto sobre la renta a las personas físicas tuvo una tendencia a la baja, que la llevó de 55% a principios de los ochenta, a 28% en 2009 (para luego recuperarse a 35% con la reforma fiscal reciente), el IV a ha tendido a aumentar, con oscilaciones, pasando de 10% en sus orígenes a 16% en la actualidad (véase la gráfica II.3 y, para un tratamiento más amplio del tema, Ibarra, 2011).

2 De esta manera, un choque externo negativo que provoca una caída en el precio del petróleo y en las exportaciones de manufacturas se ve reforzado por una caída en el gasto público, dada la reducción en los ingresos del gobierno causada por el menor precio del crudo.
Cuadro II.1. Composición de la recaudación tributaria, 2010 (porcentajes del total)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Ingresos</th>
<th>Propiedad</th>
<th>Bienes y servicios</th>
<th>Seguridad social</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dinamarca</td>
<td>61.3</td>
<td>4.0</td>
<td>31.7</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Japón</td>
<td>50.3</td>
<td>17.0</td>
<td>32.3</td>
<td>0.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Suiza</td>
<td>47.5</td>
<td>7.4</td>
<td>21.8</td>
<td>23.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Canadá</td>
<td>46.9</td>
<td>11.3</td>
<td>24.4</td>
<td>15.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos</td>
<td>43.0</td>
<td>12.9</td>
<td>17.9</td>
<td>26.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Italia</td>
<td>32.9</td>
<td>4.7</td>
<td>25.8</td>
<td>31.5</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>28.9</td>
<td>0.0</td>
<td>54.2</td>
<td>16.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Ingreso de las personas y ganancias de las empresas.*

Fuente: OCDE.

Gráfica II.3. NA y tasa máxima del ISR a personas físicas

**A este enfoque de la distribución del ingreso en forma muy limitada, a diferencia de lo que sucede en países con un estado social más avanzado. La eficiencia distributiva de un estado fiscal puede medirse comparando la distribución del ingreso que genera el mercado por sí solo (Gini de mercado) con la concentración del ingreso que resulta de la función redistributiva del Estado (Gini con redistribución), es decir, por el grado en que el coeficiente de Gini de la concentración del ingreso se reduce como resultado de la política fiscal del Estado. Como puede verse en la gráfica II.4, México tiene un Gini de mercado similar al de Portugal, Italia, Gran Bretaña y Alemania.\(^3\) No así, sin embargo, después de impuestos y transferencias. Por ejemplo, antes de impuestos y transferencias, México registra un Gini similar al de Alemania (alrededor de 0.50) y cae alrededor de entre un punto y dos (sobre cien) después de impuestos y transferencias en efectivo, mientras que el de Alemania se reduce en 20 puntos (de alrededor de 0.50 a cerca de 0.30). En los otros países de la OCDE que aparecen en la gráfica el Gini se reduce, en promedio, en 22 puntos porcentuales (de 0.46 a menos de 0.24) después de impuestos y transferencias en efectivo. Esta limitación del sistema fiscal no es característica de todos los países en desarrollo; en Turquía la concentración del ingreso se reduce en unos 6 puntos porcentuales después de impuestos y transferencias en efectivo (OCDE, StatExtracts).\(^4\)

Cuando consideramos las transferencias en especie (es decir, el efecto de servicios públicos como educación y salud) la acción redistributiva del Estado es mayor. En México, el Gini correspondiente es inferior al alrededor de 13 puntos (en lugar de entre 1 y 2 puntos) al Gini de mercado. Sin embargo, la redistribución sigue siendo muy limitada comparada con lo que sucede en otros países de la OCDE en

\(^3\) Vale la pena observar, sin embargo, que las encuestas de ingreso y gasto de los hogares en que se basa la estimación del coeficiente de Gini subestiman la participación en el ingreso total del decil más rico de la población y es muy probable que esa subestimación sea mayor en países en desarrollo que en los países desarrollados. En otras palabras, es probable que el Gini de México y el de Chile sean mayores antes de impuestos y transferencias de lo que reportan las encuestas y que lo sean en mayor medida de lo que sucede en Alemania o Suecia.

Alemania el Gini post-acción pública se reduce en 25 puntos. Lo mismo sucede en Suecia, donde el Gini con redistribución es de casi 0.20 comparado con un Gini de mercado de más de 0.45. De manera más general, en todos los países de la gráfica II.4 menos Chile y México, el Gini después de impuestos y transferencias (en efectivo y en especie) se reduce en por lo menos 15 puntos. En México, como ya lo vimos, no se reduce ni en 2 puntos percentuales (cuando se incluyen las transferencias en efectivo) y en alrededor de 13 puntos (cuando se incluyen también las transferencias en especie).

Continuamos con la comparación entre Alemania y México para entender mejor las razones de todo esto. Partiendo de un Gini de mercado similar, la concentración del ingreso después de impuestos y transferencias en efectivo cae 20 puntos en Alemania, mientras que en México lo hace en menos de dos puntos. Aquí está la gran diferencia. Esta indica que el sistema impositivo es mucho más progresivo en Alemania que en México y refleja además el papel muy reducido que tie-

nen las transferencias en efectivo (pensiones de vejez, seguro de desempleo, incapacidad, etc.) como mecanismo de redistribución en el caso de México.\(^5\) Cuando agregamos las transferencias en especie, en cambio, el Gini cae más en México que en Alemania, lo que lleva a esa reducción del orden de 13 puntos respecto al Gini de mercado. En Alemania, por el contrario, la reducción adicional es solo de 5 puntos en el Gini post-acción pública. Esta diferencia está probablemente asociada con el uso difundido de los servicios privados de educación y salud en los deciles de ingresos más altos de la población en México (vease Castelletti, 2013).

Consideremos ahora la comparación entre Chile y México. El Gini después de impuestos y transferencias en efectivo cae un poco más en Chile que en México, reflejando seguramente un sistema impositivo más progresivo y transferencias en efectivo más generosas en Chile (Castelletti, 2013). Al mismo tiempo, el Gini cae menos en Chile que en México una vez que consideramos las transferencias en especie. Esta diferencia se explica probablemente por el uso más extendido de la educación pública o subsidiada entre los deciles de mayores ingresos de la población chilena (Castelletti, 2013).

Vale la pena observar que la ineficiencia redistributiva del sistema fiscal en México parece tener su origen en parte en la limitada carga fiscal. La gráfica II.5 muestra, para un conjunto de países de países de la OCDE, la relación estrecha y positiva entre la diferencia del Gini de mercado y el Gini después de impuestos y transferencias en efectivo, por un lado, y la carga fiscal como porcentaje del PIB, por el otro. Como puede apreciarse, cuanto mayor es la carga fiscal, mayor es la acción redistributiva del sistema fiscal, medida por la diferencia entre los dos Gini. Esta última alcanza sus mayores niveles en las sociedades europeas más igualitarias que tienen la carga impositiva más alta, mientras que se reduce en países con menor carga fiscal como Estados Unidos, entre los países desarrollados, y México y Chile entre los países en desarrollo de la OCDE. La explicación de esta estrecha relación es posiblemente que las altas cargas fiscales solo tienen legitimidad social precisamente cuando redistribuyen el ingreso entre la población.

\(^5\) En la OCDE las transferencias públicas representan en promedio 26% del PIB, comparado con 7% en México (Castelletti, 2013).
3. LA TRAMPA FISCAL

¿Cuáles son las razones que explican la baja carga fiscal? Esta pregunta puede responderse a distintos niveles de análisis que van desde el de los determinantes inmediatos hasta el de las causas más fundamentales y la economía política del problema.

Los determinantes próximos de la carga fiscal

Empecemos por los determinantes próximos de la baja carga fiscal. Los analistas del problema coinciden en que la mayoría de las tasas impositivas en México son similares a las de la OCDE. La tasa estándar del impuesto al valor agregado (IVA) (16%) es solo un poco inferior al 18% promedio de la OCDE. La tasa del impuesto sobre la renta (ISR) a las empresas (30% uniforme) es de hecho superior al promedio de la OCDE. Ello ha llevado a muchos analistas a concluir que los principales problemas son la limitada base impositiva, reflejo de numerosas exenciones impositivas y regímenes especiales, y el alto nivel de informalidad que hace que la base impositiva efectiva sea muy limitada (véase, entre otros, OCDE, 2007).

Examinemos con más detalle la cuestión de que si las tasas impositivas no son muy distintas, ¿por qué entonces son tan reducidos los ingresos fiscales en México? Una primera observación es que en aspectos importantes las tasas sí son distintas. Estos aspectos tienen que ver con el reducido monto recaudado por el ISR a las personas físicas y los impuestos a la propiedad. La tasa máxima del ingreso a las personas físicas es considerablemente menor que el promedio de la OCDE (43.4% comparado con 30% en México, antes de la reforma reciente, y 35% después de ella). Esta es una excepción a la afirmación anterior sobre la similitud de las tasas impositivas. A ello se agregan gastos fiscales importantes (de cerca de 2% del PIB) por concepto de exenciones en la recaudación de los impuestos sobre la renta (deducciones por gastos médicos y donaciones, por ejemplo).

Algo similar ocurre con los impuestos a la propiedad. El impuesto a la riqueza heredada es inexistente en México, mientras que alcanza el 40% a las grandes fortunas en países desarrollados. Otro ejemplo es el limitado impuesto predial, que representa la mayor parte de los ingresos de los municipios mexicanos (59%). Sin embargo, su aplicación es dispareja y sus recaudaciones son mucho más modestas que en la mayoría de los países de la OCDE (véase el cuadro II.2). Los anticuados registros de la propiedad representan una limitación importante, a la que se suman capacidades de administración local poco sólidas, valores catastrales obsoletos y tratamientos especiales, como los que se aplican a la propiedad ejidal, comunval y parte de la propiedad agrícola que están exentas de este impuesto.

Otro aspecto se refiere al impuesto al valor agregado (IVA), donde el problema es diferente. Este impuesto contempla una tasa cero para alimentos y medicinas, además de exenciones —como en los servicios educativos y médicos— y tasas reducidas en la frontera (hasta antes de la reforma reciente). La magnitud de estos gastos fiscales se aprecia en

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>% del IVA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Reino Unido</td>
<td>4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos</td>
<td>3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>España</td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Francia</td>
<td>3.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Australia</td>
<td>2.4</td>
</tr>
<tr>
<td>España</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Canadá</td>
<td>3.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Italia</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>0.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Tello, 2014, basado en OCDE.
la tasa efectiva de recaudación por IVA calculada por la OCDE, la cual mide los ingresos efectivos obtenidos por el IVA como porcentaje de los ingresos que podrían obtenerse si se aplicara una tasa estándar de IVA a todo el consumo final. Esta medición, que contempla el impacto combinado de los gastos fiscales, la debilidad administrativa y la evasión, es más baja en alrededor de 30% en México que en cualquier otro país de la OCDE. Para el promedio de la OCDE esta tasa efectiva de recaudación es de aproximadamente 60% (alcanzando 100% en Nueva Zelanda). Esta medición sugiere implícitamente que los gastos fiscales asociados al régimen del IVA y la evasión de este impuesto alcanzan juntos alrededor de 7% del PIB.

Veamos ahora el ISR a las empresas. El impuesto es alto, como ya se mencionó, de 30% uniforme. Sin embargo, existen regímenes especiales para empresas maquiladoras, empresas agrícolas y de transporte, cooperativas, así como empresas pequeñas y medianas, las cuales se benefician de tasas reducidas, regímenes de contabilidad simplificada, disposiciones de impuestos diferidos, depreciación acelerada y otras formas de desgravación fiscal. Además de causar la pérdida directa de ingresos, los regímenes especiales complican el código fiscal y facilitan que las compañías emprendan una planeación fiscal agresiva o la evasión fiscal declarando indebidamente que tuvieron menos ingresos. Las pérdidas de impuestos se calculaban para 2009 en 0.5% del PIB (OCDE, 2011).

Las causas fundamentales

¿Cuáles son los determinantes más importantes de la baja carga fiscal? Al respecto cabe observar en primer lugar que éste es un rasgo ancestral y persistente. México tiene hoy la misma carga fiscal que hace más de 70 años, cuando apenas estaban surgiendo las instituciones del Estado moderno de bienestar. Como lo muestra la gráfica II.6, México tiene la carga fiscal que tenía Estados Unidos, Gran Bretaña, Suecia y Francia hace 100 años, cuando no existía un Estado social sino uno

De acuerdo con la OCDE, el régimen de las maquiladoras (Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación, Imimex) en particular debe delimitarse y evaluarse, puesto que es probable que algunas de las concesiones fiscales sean ya en exceso generosas. Se han introducido cambios en esta dirección con la reforma reciente.

Gráfica II.6. Carga fiscal en países desarrollados y México en perspectiva histórica


guardian del orden y protector de los derechos de propiedad. De no ser por la renta petrolera, que eleva los ingresos públicos en alrededor de 5 a 8 puntos del PIB, el gobierno no podría realizar más que las funciones clásicas del Estado guardian.

¿Cómo explicar esta situación? Vale la pena reiterar que la explicación no está en el nivel de desarrollo económico alcanzado. México tiene una carga fiscal más reducida que muchos países con menor nivel de ingreso per cápita (Bolivia y Nicaragua entre otros, véase la gráfica II.1). Cuando los países hoy desarrollados alcanzaron el nivel de ingreso per cápita que México tiene actualmente, tenían una carga fiscal muy superior a la mexicana de hoy: la de Estados Unidos en 1940, Gran Bretaña en 1951, Suecia en 1953 y Francia en 1959 era de entre 25 y 30% cuando llegaron al nivel de ingreso actual de México. Es decir, todos estos países superaron la carga fiscal actual de México con niveles de ingreso inferiores a los que tiene hoy el país.

Tampoco es evidente que la explicación radique en la muy alta concentración del ingreso que prevalece en México y que conduce a un poder económico y una influencia política descomunal a los estratos más ricos de la población. La concentración del ingreso antes de im-

7 Para una explicación en estos términos, véase Tello (2014, p. 403): “La explicación de la baja y estable carga tributaria de los últimos años en México, en
puestos y transferencias (el Gini de mercado) es en México similar a la que tienen varios países desarrollados (véase la gráfica II.4), menor que la de Italia y no mucho mayor que la de los países nórdicos, que presentan las distribuciones del ingreso más igualitarias del mundo (antes y después de impuestos y transferencias). La alta concentración del ingreso en Estados Unidos en los años treinta del siglo pasado no impidió que Roosevelt elevara considerablemente la tasa máxima del impuesto al ingreso en plena depresión. La tasa marginal máxima del impuesto federal al ingreso subió a más de 80% sobre los ingresos extremadamente altos, mientras que la tasa máxima bajo Hoover había sido de solo 25% (véase Piketty, 2014, p. 473). Ello no impidió la recuperación de la economía estadounidense a partir de 1934. Se puede entender que durante el periodo autoritario del sistema político mexicano, lo que Roger Hansen llamó la “Alianza por los beneficios”, entre la elite económica y el poder político, fuera un factor decisivo. Pero ¿por qué seguimos igual en la democracia? ¿Por qué si siquiera la izquierda, que ha academizado la victoria en las dos últimas elecciones presidenciales, ha sido capaz de levantar la bandera de una reforma fiscal redistributiva?

La existencia de una gran renta petrolera tampoco explica cabalmente la baja carga fiscal. Sin duda, como ya se mencionó, sin esa renta el Estado mexicano se vería reducido a sus funciones clásicas de estado guardián. Esto es inviable en el mundo actual, pues forzaría a que la carga fiscal sea mayor de lo que es. Pero aun si incluimos el petróleo en los ingresos públicos, el panorama no cambia mayormente: estos siguen bajos, como lo muestra la gráfica II.1. El hecho de que el panorama se modifique es, sin embargo, significativo: alude a que la alta participación del petróleo en los ingresos públicos contribuye a poner la elevación de la carga tributaria.⁶

Cabe creer que la verdadera explicación radica en que, por varias razones, México ha estado entramado en un equilibrio fiscal de bajo nivel (o trampa fiscal): la provisión de servicios públicos es mala e insuficiente y la bajala carga tributaria impide mejorarla, al tiempo que la carga fiscal se mantiene baja porque la mala provisión de servicios públicos hace políticamente inviable aumentarla. Es decir, esos malos servicios públicos socavan la confianza en el gobierno, lo cual vuelve más difícil incrementar significativamente los impuestos. Y como señala Carlos Tello en la cita inicial de este capítulo, la baja carga fiscal perpetúa la precariedad de los servicios públicos. De acuerdo con la OCEDE,⁷ “La población en México que confiaba en la legitimidad fiscal en 2005 era tan solo de 15%, mientras que en Venezuela y Chile era cercana a 40%” (Tello, 2014, p. 429). Otra manera de ver el problema es haciendo una comparación con los países del norte de Europa. Ahí los servicios públicos son de tan alta calidad que, pese a la elevada carga fiscal, nadie se atreve a sugerir reducirla. Esto corresponde a un equilibrio fiscal de alto nivel (véase el anexo II.1 a este capítulo para una formalización del argumento).

Tan importante o más es que ese circulo vicioso de bajo nivel interactúa con el estancamiento económico. Si la economía creciera los ingresos públicos aumentarían, permitiendo que la provisión de servicios públicos mejore, lo que facilitaría la elevación de la carga fiscal. Además, el estancamiento conlleva altos y crecientes niveles de informalidad y, por lo tanto, limita la base impositiva efectiva, perpetuando así la baja carga fiscal. Esa, a su vez, limita las inversiones que el gobierno puede hacer para promover el crecimiento.

¿Cómo salir de esta trampa fiscal, con estancamiento económico? Como toda situación que presenta equilibrios múltiples (en este caso un equilibrio fiscal de bajo nivel y otro equilibrio de alto nivel, es decir, con servicios públicos de alta calidad y una carga fiscal elevada) hay un problema de coordinación involucrado (véase el anexo II.1 a este capítulo). Como se argumenta en Tello (2014), ningún agente está dispuesto a dar el primer paso sin la garantía de que los demás también lo darán. De ahí que los intentos por desplazar a la economía del equi-

librio bajo produzcan efectos de retroalimentación negativos que no regresan a la posición inicial. El resultado es una sucesión de "miceláneas fiscales" que conducen a que los cambios en la estructura impositiva se vean negados por otros que dejan la carga fiscal sin una alteración significativa.

Una vía de solución es el propio crecimiento por medio de otras políticas. En efecto, el equilibrio de bajo nivel descrito apunta a la importancia del crecimiento para salir de la trampa fiscal y a la necesidad, que discutimos en otros capítulos de este libro, de políticas orientadas a la recuperación del crecimiento. Un mayor crecimiento, más allá de un cierto umbral, conduciría a una creciente formalización de la economía y a elevar, como resultado de la expansión de los recursos públicos que traería consigo, la cantidad y calidad de los servicios públicos. Otra vía, quizás más difícil de implementar por las razones ya discutidas, consiste en una reforma fiscal más ambiciosa que la que se llevó a cabo en 2014. A ello se aboca la última sección de este capítulo.

4. HACIA UNA REFORMA FISCAL REDISTRIBUTIVA

La reforma fiscal aprobada a fines de 2013 contiene aspectos positivos y otros que constituyen serias limitaciones. Haciendo un balance, se puede considerar que entre las dos grandes opciones —la generalización y elevación del IVA y el incremento de la recaudación mediante la reforma al ISR—, la elección de esta segunda opción es la que, por su carácter progresivo, enfrenta la falla mayor de nuestro sistema fiscal: su ineficiencia redistributiva analizada anteriormente. Al mismo tiempo, el monto de la recaudación adicional que traería consigo los cambios es claramente insuficiente.

Veamos en detalle los aspectos positivos asociados a una mayor progresividad del sistema fiscal. Las medidas más destacadas son el aumento del ISR a las personas físicas y la eliminación de exenciones y deducciones del ISR personal y empresarial. Destaca en particular el aumento de la tasa máxima a 35% en el ISR a las personas físicas. Más precisamente, se adicionan tres renglones a la tarifa de ese impuesto, para que paguen 32% a partir de $750 000.01, 34% a partir de $1 000 000.01, y 35% a partir de $3 000 000.01. La introducción de un impuesto de 10% a las ganancias de capital y el fin del régimen de consolidación fiscal son otros pasos orientados a una mayor progresividad. Además, el fin del presupuesto equilibrado (déficit cero en todo momento) y la introducción de una regla de presupuesto estructural refuerzan la función de estabilización de la política fiscal al corregir el sesgo proclónico que en las últimas décadas caracterizó a la política presupuestal.

Al mismo tiempo, la reforma tiene serias limitaciones. Como se muestra en el cuadro II.3, los recursos adicionales representan solo 1.4% del PIB en 2014. El efecto del aumento de la tasa máxima en el ISR a las personas físicas representa solo 0.3% del PIB y el fin de la consolidación fiscal aporta 0.7% del PIB adicional en el ISR a las empresas que se cancela por la desaparición del impuesto empresarial a tasa única (IETU). Estas magnitudes son claramente insuficientes. Se prevé que para 2018 los recursos adicionales se elevarán a 2.9% del PIB, pero ello obedece en su mayor parte a mayores ingresos petroleros previstos (véase el cuadro II.4).

¿Qué hacer ante esta situación? Empecemos por realizar un ejercicio en utopías irrealizables que ilustra el fondo del problema: lo limitado de la carga fiscal y la falta de progresividad del sistema fiscal en México. Imaginemos que se eliminan todos los impuestos (IVA, IETU, ISR a las personas, ISR a las empresas, etc.) y se sustituyen por un impuesto único y progresivo de 50% en promedio al ingreso del 1% más rico. ¿Qué sucedería? El 1% más rico de la sociedad mexicana se apropiaría de...
Cuadro II.4. Pronóstico de ingresos del sector público, 2013-2019

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2009</th>
<th>2013</th>
<th>2015</th>
<th>2019</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>23.3</td>
<td>21.6</td>
<td>21.8</td>
<td>24.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Petrolero</td>
<td>7.2</td>
<td>7.3</td>
<td>6.9</td>
<td>9.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Gobierno Federal</td>
<td>4.1</td>
<td>4.7</td>
<td>4.2</td>
<td>6.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Pemex</td>
<td>3.1</td>
<td>2.6</td>
<td>2.7</td>
<td>3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>No petrolero</td>
<td>16.1</td>
<td>14.3</td>
<td>14.9</td>
<td>15.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Gobierno Federal</td>
<td>12.5</td>
<td>10.6</td>
<td>11.3</td>
<td>11.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Tributarios</td>
<td>9.3</td>
<td>9.9</td>
<td>10.4</td>
<td>11.0</td>
</tr>
<tr>
<td>No tributarios</td>
<td>3.2</td>
<td>0.7</td>
<td>0.9</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Organismos y empresas</td>
<td>3.6</td>
<td>3.7</td>
<td>3.6</td>
<td>3.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Secretaría de Hacienda, cor. 2014.

aproximadamente de entre 21 y 30% del ingreso total, según una estimación reciente que ajusta por la subestimación de las encuestas de ingreso y gasto de los hogares. Dejando de lado deducciones, cambios en la conducta de los agentes y evasión fiscal, el impuesto recaudaría en consecuencia entre 10 y 15% del ingreso total.

En otras palabras, con un impuesto al ingreso inferior al que pagan los superricos escandinavos y después de abolir todos los demás impuestos, podríamos mantener o elevar la actual carga fiscal. Tal propuesta es desde luego políticamente inviable y seguramente también social y económicamente injustificable. No obstante, ilustra muy bien que con solo un poco más de progresividad en el ISR a las personas, elevando la tasa máxima al nivel promedio de la OCDE (43.4%, como vimos anteriormente) pueden conseguirse varios puntos del PIB en recaudación adicional. Y, por cierto, la tasa máxima de la OCDE es en promedio más o menos la misma que la de México en tiempos anteriores a la crisis de los ochenta antes de que empezaran las reducciones en las tasas al ISR (véase la gráfica II.3). Desde luego, una mayor progresividad en el impuesto sobre la renta a las personas físicas no es el único aspecto que debe ser reformado. En México, los impuestos a la riqueza son extremadamente bajos y los que gravan a las grandes fortunas heredadas simplemente no existen. Estos son, entre otros, aspectos que deben ser modificados para darle una mayor progresividad al sistema fiscal en su conjunto.

Si esta mayor progresividad en el sistema impositivo se complementara con incentivos al ahorro nos moveríamos en la dirección del impuesto ideal para hacer frente a la desigualdad, sin al mismo tiempo desincentivar el ahorro y la inversión. Este impuesto ha sido propuesto desde hace mucho por dos de los más grandes economistas del siglo pasado: Irving Fisher y Nicolás Kaldor (véanse Fisher, 1942 y Kaldor, 1955). Se trata de un impuesto progresivo al gasto de consumo, un impuesto sin duda muy difícil de implementar. Pero movernos en esta dirección nos permitiría enfrentar simultáneamente los grandes desafíos de la política fiscal: 1) elevar la recaudación tributaria, 2) reducir la desigualdad en la distribución del ingreso, y 3) promover el crecimiento económico.

Anexo II.1. Un modelo de trampa fiscal

El modelo del “seminario agonizante” de Thomas Schelling (1978) nos puede ayudar a entender mejor la noción de trampa fiscal. Al igual que en el caso del seminario agonizante, en el que la asistencia efectiva depende de la asistencia esperada por los participantes, la carga fiscal efectiva depende de la carga fiscal esperada por los que pagan impuestos. Estos los evaden en menor o mayor medida, según lo que hagan los demás y conforme a la calidad de los servicios públicos que reciben del gobierno (que a su vez dependen de la carga fiscal efectiva). Es decir, a niveles bajos de la carga fiscal y con servicios públicos muy insuficientes, los impuestos que se pagan son bajos pero aumentan (aunque poco) con los impuestos que la gente espera que paguen los demás. La relación entre carga fiscal y carga esperada es positiva pero relativamente plana debido a la insuficiencia de los servicios públicos que provee el gobierno (véase la gráfica A.11.1). A niveles interme-

Véase Campos, Chávez y Esquivel (2014). Este tema se trata con mayor detalle en el capítulo VI. Otro resultado importante de este trabajo es que los autores encuentran una tasa óptima de impuesto a los ingresos altos de 52%, similar a la supuesta en mi ejercicio.

10 Véase Campos, Chávez y Esquivel (2014). Este tema se trata con mayor detalle en el capítulo VI. Otro resultado importante de este trabajo es que los autores encuentran una tasa óptima de impuesto a los ingresos altos de 52%, similar a la supuesta en mi ejercicio.

11 Esta curva empieza o no en el origen dependiendo de si hay o no un nucelo duro de ciudadanos que están dispuestos a pagar impuestos aunque nadie más lo
gráfico A.ii.1. Un modelo de trampa fiscal

La carga fiscal, con servicios públicos mucho mejores, aquella aumenta más con las expectativas de pago de impuestos de todos los demás. Finalmente, a niveles altos de la carga fiscal, con servicios públicos de alta calidad y más difícilmente mejorables, no hay mucho que evitar ni que esperar de los demás y la curva que relaciona las dos cargas fiscales, la efectiva y la esperada, se vuelve de nuevo relativamente plana.

Este modelo presenta equilibrios múltiples. Si la carga fiscal es menor que la esperada, las expectativas se revisan a la baja y viceversa, lo que le da estabilidad al equilibrio alto en A y al equilibrio bajo en B. El equilibrio alto, un "equilibrio escandinavo" con servicios públicos de calidad y carga fiscal alta, es así estable. Lo mismo sucede con el equilibrio bajo, que también es estable. El equilibrio intermedio es, por el contrario, inestable: un pequeño desplazamiento respecto de este equilibrio nos mueve en la dirección del equilibrio alto o en la opuesta hacia el equilibrio bajo. Consideréese, por ejemplo, una carga esperada (Ce0) ligeramente por debajo del equilibrio intermedio. La carga fiscal efectiva (Co) es inferior a la carga esperada y las expectativas se revisan a la baja reduciendo la carga efectiva hacia el equilibrio bajo, donde las expectativas se cumplen. El proceso in-

verso tiene lugar para puntos ligeramente por encima del equilibrio intermedio, donde la carga efectiva es superior a la esperada. El equilibrio intermedio es así una masa crítica en la que la carga fiscal, si es superada, nos permite pasar al equilibrio alto. La trampa fiscal a la que nos referimos en este capítulo es exactamente el equilibrio bajo de este modelo, un equilibrio con baja carga fiscal y servicios públicos muy insuficientes.
III. EL BAJO NIVEL DE INTERMEDIACIÓN BANCARIA Y LA REFORMA FINANCIERA

México tiene una banca que sin prestar cantidades significativas al sector productivo (excepto quizás para vivienda y sobre todo para consumo, a tasas de interés en este último caso realmente abusivas), obtiene ganancias sin grandes esfuerzos, con sólo cobrarle al gobierno por créditos que no deben ser evaluados ni monitoreados, y cargar comisiones elevadas a su clientela.

GARCÍA ALBA, "La venganza de los no comerciables…"

Una amplia literatura económica, teórica y empírica, sugiere que hay una estrecha relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico: los países que cuentan con sistemas financieros y mercados de capitales desarrollados tienden a crecer más rápido que los que no los tienen. En paralelo, una literatura creciente menciona la debilidad de los mercados de crédito en México como un importante factor detrás del lento crecimiento económico. García Alba (2006) expresa este creciente consenso en la cita con que se inicia este capítulo.

El canal por el cual esta situación afecta adversamente al crecimiento económico es bastante claro. Los altos márgenes de ganancia y las altas tasas de interés activas resultantes que presenta el sistema bancario afectan las condiciones generales de la inversión agregada y, por lo tanto, tienen, junto con la escasez del crédito bancario, un efecto adverso en el crecimiento económico. Donde no hay consenso es en torno a cuáles son las causas de esta situación. Esta falta de consenso es en parte consecuencia, como veremos, del hecho de que los factores de demanda y oferta interactúan entre sí.

1 Esta literatura se remonta a Schumpeter (1912), quien establecía que las instituciones bancarias canalizaban el ahorro de la sociedad, vía créditos, a los proyectos más rentables e innovadores, promoviendo con ello tanto el desarrollo tecnológico como el crecimiento económico. Las principales contribuciones empíricas a este tema se encuentran resueltas en Fitzgerald (2006).
El asunto es de mucha actualidad. En mayo de 2013 el presidente Enrique Peña Nieto envió a la Cámara de Diputados una propuesta de reforma al sistema financiero que pretende fortalecer la banca de desarrollo, reducir las primas de riesgo y elevar la competencia entre instituciones para aumentar la oferta de crédito y reducir el costo del financiamiento, en especial a las pequeñas y medianas empresas. En lo que sigue se revisa, desde una perspectiva histórica e internacional, la situación del crédito en México —especialmente el de la banca múltiple, que constituye el principal intermediario, con una participación de 50.4% en los activos del sistema financiero—, las principales hipótesis explicativas de esa situación y los factores de oferta y demanda que influyen en ella, para finalmente considerar la contribución que la reforma financiera puede hacer para salir de la trampa de subdesarrollo financiero y estancamiento económico en que está sumida la economía mexicana.

1. Indicadores de la baja intermediación financiera

La gráfica III.1 muestra la evolución de la intermediación bancaria desde los años sesenta. Una primera etapa, durante el desarrollo estabilizador, estuvo marcada por un auge del sistema financiero. Esta expansión fue impulsada por el rápido crecimiento del PIB, la estabilidad en el tipo de cambio y tasas de interés reales positivas. El auge de la intermediación financiera y la estabilidad monetaria se reforzaron mutuamente. El aumento del coeficiente de intermediación bancaria y de las relaciones de ahorros financieros a PIB, estimulados por la estabilidad monetaria, hizo más manejable el financiamiento de los déficits fiscales, eliminando presiones inflacionarias del lado de la demanda y reforzando la estabilidad de precios (véase el tema Moreno-Brid y Ros, 2010). La pérdida de la estabilidad macroeconómica en los años setenta y ochenta revirtió el círculo virtuoso anterior.

En efecto, a medida que aumentaba el déficit fiscal, la combinación de inflación con crecientes requerimientos de reserva en la banca obligó a los bancos a pagar tasas de interés reales negativas sobre los depósitos, lo que trajo como consecuencia la desintermediación financiera y un decremento en los créditos bancarios como porcentaje del PIB. Después de un breve auge crediticio a principios de los noventa, que tuvo lugar como resultado de la reprivatización de la banca, de la liberalización financiera y del control de la inflación, el coeficiente de crédito bancario a PIB se desplomó con la crisis de 1994-1995, especialmente el correspondiente a las empresas. El crédito bancario como porcentaje del PIB, que en 1994 había alcanzado más de 30%, se redujo a alrededor de 12% a principios de los años 2000 y luego se recuperó para alcanzar el 20% en 2012. Las crisis macroeconómicas reducen drásticamente el crédito, pero la experiencia internacional sugiere que este repunte y alcanza los niveles pre-crisis en un promedio de 8 a 9 años (Reinhart y Rogoff, 2009). Esto no sucedió en México, donde el crédito está todavía muy por debajo de los niveles pre-crisis casi 20 años después.

Los indicadores sugieren que México se encuentra muy rezagado en esta materia, comparado con otros países. Los niveles del crédito otorgado al sector privado, la captación bancaria respecto del PIB, el número de cuentas de depósito y de valores, la capitalización bursátil, la inclusión financiera, entre otros factores, sustentan esta conclusión, aunque en años recientes se ha observado una incipiente mejora en dichos indicadores.

Los niveles recientes de crédito bancario están entre los más bajos de América Latina, que asu vez presenta niveles reducidos (con excepción de Chile y Panamá) respecto de países emergentes de Asia y Europa.  

2 De hecho, de acuerdo con Haber et al., 2008, el tamaño del sistema bancario de México, como porcentaje del PIB, era inferior en 2005 al de Nicaragua.
El crédito vigente a las empresas era en 2011 del orden de 7 a 10% del PIB, de manera que la principal fuente de financiamiento de las empresas son los proveedores (80% de las empresas). La gráfica III.2 muestra una relación (positiva) entre crédito bancario al sector privado y PIB per cápita para un conjunto de países de la OCDE y América Latina, y sugiere que el crédito en México debería ser del orden de tres veces lo que es de acuerdo con su PIB per cápita.

La comparación con Chile, que tiene un coeficiente de crédito adecuado a su PIB per cápita, como lo muestra la gráfica, resulta ilustrativa. Chile y México representan dos casos extremos en América Latina en términos de crecimiento económico en las últimas décadas. El primero es considerado un caso exitoso, si no el más exitoso, de desarrollo económico en la región, mientras que el segundo presenta una de las economías que más lentamente crece en América Latina. Este contraste se ve acompañado de otro igualmente impactante en la evolución del sistema bancario. Como lo ilustra la gráfica III.3, en este aspecto la situación de México difiere considerablemente de la que prevalece en Chile. Mientras que en México el crédito bancario al sector privado se desplomó después de la crisis de 1994 y 1995, en Chile el crédito se expandió considerablemente, pasando de niveles similares a los mexicanos a principios de los noventas hasta llegar a 80% del PIB en 2012, cuatro veces el nivel de México.

Además, el sistema bancario mexicano presenta niveles de efficiencia operativa menores que los de Chile y, al mismo tiempo, tasas de rentabilidad mayores. Como se muestra en el cuadro III.1 los costos operativos son casi 30% superiores a los de Chile, mientras que la rentabilidad financiera es más de 20% superior a la del sistema bancario de ese país. Como se ilustra en la gráfica III.4, la tasa de interés real sobre créditos hipotecarios es muy superior en México a la de Chile en 2004-2013, el periodo para el cual disponemos de datos comparables. Parece indudable que, a diferencia de lo que sucede en Chile, en el sector bancario mexicano la baja eficiencia, los altos márgenes de ganancia y Honduras y Guatemala. Aún hoy día, después de una cierta recuperación del coeficiente de intermediación bancaria en México, Guatemala, con 31.6% del PIB, tiene mayor penetración del crédito que México (Sánchez y Zamarrina, 2013).

3 En un análisis de más de 100 países, Hernández Trillo y Villagómez (2013) llegan a una conclusión similar.
las altas tasas de interés activas resultantes tienen, junto con la escasez del crédito bancario, un efecto adverso en el crecimiento económico.

La captación bancaria también muestra niveles bajos en México. En 1994-1999 fue de 21% del PIB, estancándose en alrededor de 16% durante la mayor parte de la década pasada y llegando a 19% en 2011. En un análisis de más de 100 países, los depósitos como proporción del PIB se encuentran, al igual que el crédito, muy por debajo del nivel correspondiente a su PIB per cápita. La capitalización bursátil no compensa el subdesarrollo del sistema bancario ya que también es menor que la de países de desarrollo similar y se ubica muy por debajo de países desarrollados (más de tres veces el PIB en Estados Unidos comparado con alrededor de uno en México; Hernández Trillo y Villagómez, 2013).

México muestra también un retraso importante en el acceso a servicios financieros. El número de sucursales de banca comercial por cada 10 000 adultos es de 4.53 (muy por debajo de Portugal, Tailandia, Brasil y Chile) y el número de cajeros automáticos por cada 10000 adultos es de 1.56 (por debajo de Portugal y Chile, pero ligeramente por arriba de Brasil y Tailandia).

2. LAS PRINCIPALES HIPÓTESIS EXPLICATIVAS EN LA LITERATURA

Entre las principales hipótesis expuestas en la literatura se encuentran las siguientes. Primero, la banca en México arroja niveles de eficiencia bajos sobre todo cuando se la compara con estándares internacionales y ajustando por factores idiosincráticos en cada país (OCDE, 2010; Chiquiar y Ramos Francia, 2009). Segundo, los problemas se han atribuido al hecho que el sistema bancario enfrenta una debil competencia que no ha permitido que los márgenes de intermediación se reduzcan para fomentar el crédito y con ello el crecimiento del país (Chiquiar y Ramos Francia, 2009; Esquivel y Hernández Trillo, 2009; Hanson, 2010, entre otros). Tercero, prevalece una pobre protección de derechos de propiedad que inhibe la toma de riesgos por parte del sector financiero, lo que ocasiona altas primas de riesgo (Laporta et al., 1998; Zúñiga, 2006 y Hernández Trillo, 2010). A estas, que son las principales hipótesis, algunos autores agregan la existencia de un bajo acceso y cultura financieros que dificultan el desarrollo de la banca y una fuerte penetración de la banca extranjera que, se argumenta, otorgan crédito solamente a empresas grandes olvidando a las pequeñas y medianas (Berger, 2007; Claessens y Van Horen, 2012). Veamos en mayor detalle estas hipótesis.

Una baja eficiencia

México es uno de los países con menor eficiencia operativa en el sistema bancario cuando se calcula el costo administrativo y de operación de los bancos en relación con el ingreso total de operación. Hernández Trillo y Villagómez (2013) encuentran que entre 28 países desarrollados y en desarrollo, México tiene la relación más alta de costos a ingresos de operación, siendo los países con la menor relación Finlandia,
Hong Kong y Corea del Sur. Chiquiar y Ramos Francia (2009) estiman que la relación entre costos operativos y activos financieros es la más alta en una muestra de los doce países, salvo por Brasil y Perú (véase Ros, 2013a).

Esta ineficiencia parece afectar tanto a la banca extranjera como a la banca nacional. Hernández Trillo y Villagómez (2013) presentan estimaciones de la eficiencia de los bancos por dos métodos alternativos que muestran que tan eficientes son los bancos para obtener ganancias, dados los costos de sus insumos y, por otra parte, que tan eficientes son para minimizar costos. En la primera medida la banca nacional es más eficiente que la extranjera mientras que en la segunda, basada en costos, la banca nacional lo es menos que la extranjera.

La falta de competencia

Como ya lo discutimos en Ros (2013a), en torno al tema de la falta de competencia en los sectores de bienes y servicios no comerciables, el sistema bancario mexicano no está más concentrado hoy de lo que estaba cuando otorgaba crédito (de hecho lo está menos) y, por lo tanto, difícilmente puede atribuirse a su estructura de mercado el problema de la escasez de crédito y altas tasas de interés activas. De otra manera, cabría preguntarse por qué se ha reducido tanto el crédito bancario al sector productivo desde la crisis de 1994-1995, especialmente en comparación con los niveles que había alcanzado antes de la privatización de la banca o incluso previamente a su nacionalización, si la estructura de mercado no es más concentrada ahora de lo que tradicionalmente ha sido. De hecho, comparada con otras actividades la participación de mercado de los tres mayores bancos (53%) es relativamente baja y muy inferior a la de las tres mayores empresas de transporte aéreo (86%), actividad esta que es considerada uno de los grandes éxitos recientes de la política de competencia (véase la referencia a Pérez Motta, 2007, en Ros, 2013a, cap. 7, en pie de página 71). Además, está lejos de ser cierto que un alto grado de concentración de mercado tenga que ir acompañado de un alto margen de intermediación: como lo mencionan Hernández Trillo y Villagómez (2013), los países nórdicos se caracterizan por un altísimo grado de concentración (solo dos bancos en Finlandia) y un muy bajo margen de intermediación. Tampoco es el caso que un menor grado de concentración tenga que ir acompañado de un menor precio de los servicios financieros. En el modelo de trampa financiera que se presenta en el anexo a este capítulo, un mayor número de intermediarios bancarios tiene efectos ambiguos en el precio de los servicios financieros. En la medida en que fomenta la competencia y eleva la elasticidad precio de la demanda de servicios bancarios, tiende a reducir los márgenes de intermediación y el precio de los servicios. Por otra parte, dada la elasticidad precio de la demanda, el mayor número de intermediarios propenden a desaprovechar las economías a escala del sector y en la medida en que eleva los costos marginales de cada intermediario, aumenta el precio de los servicios. En cualquier caso, no parece haber en México problemas serios de concentración salvo quizás en algunos pocos servicios. En este sentido, Ávalos y Hernández Trillo (2007) argumentan que la estructura de mercado del sistema bancario mexicano no presenta indicios de concentración bancaria, excepto en dos mercados relevantes: el de la emisión de bonos y el de ingresos por intereses de tarjetas de crédito.

Sin embargo, la concentración no es el único canal por el cual se generan prácticas anticompetitivas. Hernández Trillo y Villagómez (2013) presentan quizá el análisis más exhaustivo hasta hoy de distintos aspectos de la competencia en el sistema bancario mexicano. Sus principales conclusiones pueden resumirse como sigue. En primer lugar, las barreras a la entrada no parecen ser elevadas. En todo caso, el capital mínimo requerido para establecer un banco no parece ser una de ellas. Aunque este es alto en relación con otros países, ello no ha impedido que de 2006 a la fecha se hayan abierto 16 nuevos bancos, muchos asociados patrimonialmente con empresas y comercios. Además, el crédito relacionado (el otorgado a esas empresas y comercios ligados al banco) está regulado de manera similar a la de otros países: un límite de 25% comparado con 20% en Estados Unidos y la Unión Europea y 25% en Canadá. Segundo, el segmento del sistema bancario donde se observa mayor concentración de mercado es el de la banca

4 Tradicionalmente, y hasta el año 2000, dos bancos concentraban la mitad de la cartera crediticia total. Como lo muestran Negrín et al. (2010), este grado de concentración de mercado se redujo a lo largo de los años 2000.
al menudeo en el segmento bajo (rubros de consumo). Otros autores encuentran evidencia de poder de mercado en los mercados de captación (depósitos) y de tarjetas de crédito (Negrín et al., 2010). En tercer lugar, las comisiones representan una buena proporción de los ingresos totales de operación, casi a la par que los ingresos por intereses crediticios y superiores a los provenientes de inversión en valores. En algunos casos, como tarjetas de crédito y adquisición de papel gubernamental, a diferencia de otros países la banca mexicana carga comisiones como único agente (hasta hace muy poco). En Estados Unidos solo 25% de las tarjetas son emitidas por la banca (cifra que ha venido bajando desde un nivel cercano a 100% en 1986), mientras que existe un mercado de bonos gubernamentales libre de intermediarios directamente realizado por el Tesoro norteamericano. Finalmente, la entrada de otros intermediarios a ciertos mercados, como las Sofoles (sociedades financieras de objeto limitado, reemplazadas recientemente por las Sofomes) automotrices e hipotecarias, ocasionó que la banca redujera el interés por concepto de crédito hipotecario. A partir de 2009 se permitió a las Sofomes expedir tarjetas de crédito, lo que no ha conducido a menores tasas de interés en ese mercado.

**Altas primas de riesgo**

La toma de riesgos y las tasas de interés a las que presta la banca pueden verse afectadas por dos factores: el riesgo país, que incluye el político y el cambiario, y el riesgo que se origina en el sistema de imparición, que afecta la recuperación del crédito. El primer tipo de riesgo puede estimarse utilizando los mercados financieros internacionales, por ejemplo el EMBI (Emerging Markets Bonds Index o Indicador de Bonos de Mercados Emergentes). En los últimos cinco años éste se ubica en alrededor de 1.9 puntos porcentuales (o 1.4 puntos si se excluyen los años 2008 y 2009).

El segundo tipo de riesgo es más difícil de calcular. Dos autores (Laeven y Majnoni, 2003) en un análisis de 106 países, estiman una sobretasa de alrededor de 2.5 puntos porcentuales asociada a un deficiente sistema de protección de derechos de propiedad. Esta es la única estimación disponible. Entre las causas de este segundo tipo de riesgo, Hernández Trillo y Villagómez (2013) identifican varios factores. Por un lado, la calidad de los registros públicos de la propiedad es mala. El Banco Mundial tiene un indicador de la eficiencia del registro de la propiedad comercial (definido en términos de tiempo, costo y procedimientos de transferir un bien raíz comercial), en el que México se ubica solo por encima de Argentina, Brasil, Bolivia y Nicaragua en América Latina y por debajo de Guatemala (World Bank, 2010). Además, está el alto costo del proceso de registrar la propiedad que los autores atribuyen a una herencia colonial, el sistema de notarios, a diferencia de otros países en los que el título de propiedad es más barato y no hay intervención de despachos que den fe. Los autores ejemplifican este costo con el hecho de que el costo adicional de transferir una casa de una persona a otra en Estados Unidos promedia menos del 3%, mientras que en México rebasa el 6.5 por ciento.

Por otra parte, el marco legal que norma los derechos de propiedad es deficiente tanto para el banco como para el cliente del banco aunque esta es un área en la que México ha avanzado más en años recientes y no sale tan mal librado en las comparaciones internacionales (por encima de la mayoría de los países en desarrollo con información en Doing Business del Banco Mundial). A todo lo anterior se agregan la complejidad e ineficiencia del sistema judicial y legal. México ocupa una mala posición en el índice del Banco Mundial de aplicación de la ley y cumplimiento de los contratos: aparte de Italia, Indonesia y Taiwán, solo son latinoamericanos los países que están peor. El aparato ejecutor también es deficiente: en el Distrito Federal, de los días totales (767 días) que transcurren desde una demanda y la ejecución de una sentencia, 522 corresponden al período entre la sentencia y la ejecución. Vale la pena agregar que ciertos análisis han argumentado la debilidad en México para obligar al cumplimiento de las reglas de los contratos; en caso de mora la reposición del colateral por parte del banco es mucho más difícil cuando se trata de pequeñas y medianas empresas que cuando concierne a los consumidores privados (Tornell, Westermann y Martínez, 2004). En esta visión, una mayor obligatoriedad del Poder Judicial y legal es particularmente necesaria, no solamente en relación con las transacciones financieras sino también en la administración de justicia.

El margen de intermediación (entendido como el valor contable de los ingresos por intereses como proporción de los activos que cau-
san interés) es del orden de 7.5% (World Bank, 2010) que, ajustado por los dos tipos de riesgo mencionados, se ubica en alrededor de 4 puntos porcentuales, todavía por encima del 1.8 de Gran Bretaña, 2.5 de Alemania y Francia y 3.6 de Estados Unidos.

Los autores concluyen que todas las causales mencionadas tienen un papel explicativo para el caso mexicano. Más aún, algunas se conciben entre sí. Por ejemplo, la débil competencia se explicaría por un deficiente diseño legal y por un ineficiente aparato judicial que, a su vez, inhibe la protección de los derechos de propiedad. En adición, esto le puede imponer costos adicionales a la banca haciéndola menos eficiente. En suma, según los autores no hay un elemento único que explique el atraso financiero sino una combinación de factores, entre los que destacan la frágil protección de derechos de propiedad, la débil competencia económica, cierta ineficiencia administrativa y un marco institucional que no provee los incentivos adecuados para fortalecer el otorgamiento de crédito.

3. El bajo nivel de crédito, ¿un problema de oferta o de demanda?

La respuesta a esta pregunta no es evidente. Por un lado, los factores mencionados en las hipótesis explicativas anteriormente expuestas pone el énfasis en factores de oferta: baja eficiencia, falta de competencia, y altas primas de riesgo. Sin embargo, en mi opinión lo más importante es el sistema de incentivos a que contribuyen esos factores: la inversión en atractivos bonos gubernamentales que no requieren ser monitoreados, las altas comisiones por todo tipo de servicios y las elevadas tasas de interés en las tarjetas de crédito al consumo vuelven poco atractivo el crédito empresarial. Además, a lo anterior cabe agregar que hay problemas por el lado de la demanda de crédito que contribuyen a esa configuración de incentivos. Buena parte de la demanda de crédito de las principales empresas exportadoras en las ramas de actividad más dinámicas y rentables se satisface con crédito externo, ya sea bancario o de proveedores, dejando así poca demanda para el mercado de crédito local. A su vez, la informalidad en la que operan muchas empresas pequeñas y medianas las descalifica para la obtención de crédito bancario (¿es este un problema de oferta o de demanda?) y cuando califican por ser formales, la baja rentabilidad de sus proyectos de inversión hace inviable la obtención de crédito. De esta manera, la baja demanda de crédito local mantiene reducida la escala a la que opera el sector bancario, reproduciendo así su ineficiencia.

El anexo a este capítulo presenta un modelo en el que un sector bancario proveedor de servicios financieros y un sector productivo formal interactúan para generar la posibilidad de equilibrios múltiples, incluyendo uno de bajo nivel con baja oferta y demanda de crédito. La existencia de múltiples equilibrios está asociada a externalidades pecuniarias que se deben a la presencia de economías a escala en el sector financiero. Como resultado de estas externalidades, un acervo de capital en el sector formal por debajo de un nivel crítico conduce a una contracción acumulativa cuando todas las empresas se comportan razonablemente en términos individuales. Debido a que el acervo de capital es pequeño, la demanda de servicios financieros es baja y esos servicios financieros se producen a un costo alto. Como consecuencia, la rentabilidad del sector formal es tan baja que el acervo de capital se contrae. Ello acentúa el precio alto de las comisiones financieras en el sector bancario y reduce la rentabilidad en el sector formal, moviendo a la economía hacia el equilibrio bajo que constituye una trampa de subdesarrollo financiero.

De esta manera, parecería que en la explicación del bajo nivel de intermediación bancaria intervienen factores de oferta y de demanda. La demanda de crédito es baja debido a que las actividades más rentables se financian con crédito distinto al del sistema bancario local a tasas comparativamente bajas de interés y a que el resto de las actividades son poco rentables. La oferta de crédito a su vez es baja por la falta de incentivos para otorgar crédito empresarial, determinada por los factores mencionados. En conjunto, demanda y oferta determinan un bajo coeficiente de crédito bancario doméstico (especialmente empresarial) y una tasa de interés muy alta.

4. La reforma financiera de 2013

La reforma financiera aprobada recientemente por el Congreso parte de un diagnóstico que destaca los problemas de oferta. De ahí el lema “más crédito y más barato”, que puede lograrse solo desplazando hacia la derecha la curva de oferta. Son cuatro los principales ejes de la
reforma: i) Fomentar el crédito de la banca de desarrollo mediante la reducción de los requerimientos de capital y la conversión de esta banca en banca de primer piso. Ello permitirá liberar y captar recursos adicionales que antes no estaban disponibles; ii) Ampliar el crédito de las instituciones financieras privadas mediante la reducción de las primas de riesgo y una mayor protección de los derechos de propiedad, reforzando la legislación y su aplicación efectiva; iii) Incrementar la competencia en el sector financiero con el fin de reducir los márgenes de intermediación y las tasas activas de interés, y iv) Asegurar la solidez y prudencia del sector financiero en su conjunto.

La reforma financiera es un paso importante en la dirección correcta. La reactivación de la banca de desarrollo, en particular, es una medida indispensable. Dado que México está lejos de un completo desarrollo del sistema financiero, la actividad crediticia de la banca de desarrollo es complementaria a la de la banca privada. Más aún, si es adecuadamente administrada, ella puede promover la profundidad financiera al reforzar los mercados de capital a largo plazo.

Hay sin embargo dos problemas. Primero, la decisión de no intervenir mediante una regulación adecuada en la fijación de tasas de interés y comisiones puede ser una limitante importante para el éxito de la reforma. Con las comisiones abusivas y las astronómicas tasas de interés sobre las tarjetas de crédito al consumo que cobran los bancos hoy día, el costo de oportunidad de otorgar crédito empresarial va a seguir siendo muy alto, de manera que por más competencia y más fortalecimiento del Estado de derecho que se quiera introducir, el incentivo a prestar a la actividad productiva seguirá probablemente siendo muy bajo (el desplazamiento hacia fuera de la curva de oferta va a ser pequeño). Es particularmente necesario establecer regulaciones para limitar efectivamente las comisiones que cargan los bancos sobre las transacciones bancarias, como pagos por servicios, cuentas de cheques y disponibilidad de efectivo (cajeros automáticos), creando así incentivos para que los bancos asignen más recursos para préstamos a las empresas.

En segundo lugar, la reforma no ataca (y seguramente no puede hacerlo por sí sola) el problema de que la demanda de crédito doméstico es muy baja dada la escasa rentabilidad de los proyectos de inversión en actividades distintas a las de exportación. Este problema tiene más que ver con la política industrial y la monetaria y cambiaria que examinaremos en los capítulos iv y v.

Anexo III.1. Un modelo de trampa financiera

En la producción de bienes hay dos sectores que compiten en el mercado produciendo el mismo bien. Un sector tradicional, informal, intenso en trabajo, convierte una unidad de trabajo en una unidad de producto: \( 1 = L_1 \), donde \( L \) es el volumen producido y \( L_1 \) el empleo del sector. Un sector moderno, formal, capitalista utiliza capital \( (K) \) y servicios financieros \( (S) \) para producir un volumen de producto \( F \) (para simplificar y destacar el carácter intensivo en capital de este sector omitimos el insumo de trabajo):

\[
F = K^\alpha S^{1-\alpha} \quad 0 < a < 1,
\]

donde \( S \) representa el insumo de un conjunto de servicios financieros:

\[
S = \left[ \sum \left(1/n\right) S_i^n \right]^{1/\alpha} \quad 0 < s < 1,
\]

siendo \( n \) el número de bancos y servicios que se supone dado. Una diferencia crucial entre el sector informal y el formal es, por lo tanto, que solo este último insume servicios financieros.

La producción de estos servicios utiliza trabajo en presencia de fuertes economías de escala:

\[
S_i = L_i^{1+\mu} \quad \mu > 0
\]

Las empresas maximizan beneficios tomando los precios de los insumos como paramétricamente dados. Los productores en los sectores
F y I también toman los precios de los productos como dados. La maximización de beneficios en el sector F en condiciones de competencia atomizada arroja la siguiente función de demanda por servicios financieros:

\[ S = (1 - \alpha)^{1 / \alpha} \left( p_s / p_F \right)^{1 - \alpha} K, \]

donde \( p_s \) (= npi bajo simetría) es el (mínimo) costo de una canasta de servicios financieros que arroja \( S = 1 \).

En el sector S los bancos proveedores de servicios financieros operan en condiciones de competencia monopolista y enfrentan curvas de demanda con pendiente negativa:

\[ S_d = D p_i^{\varphi}, \quad \varphi > 1, \]

donde \( p_i \) es la comisión por servicio financiero, D es un parámetro de posición y \( \varphi \) es la elasticidad precio de la demanda que enfrentan los bancos individualmente.\(^6\)

De la función de demanda conjunturada (ecuación 4) y de la función de producción (ecuación 2), la decisión óptima de la comisión a cobrar es un margen de ganancia (\( z \)) sobre el costo marginal (\( \omega \)), función a su vez del salario (\( w \)) y decreciente del volumen de servicios (\( S_i \)):

\[ p_i = (1 + z) \omega \]

donde: \( 1 + z = [\varphi / (\varphi - 1)] \)

\( \omega = w / (1 + \mu) S_i^{\mu / (1 + \mu)} \)

**Equilibrio de corto plazo**

Para derivar el equilibrio de corto plazo, las ecuaciones (4) y (5) se combinan junto con la función de demanda en el sector formal (ecuación 3). Asumiendo simetría (\( p_i = p_f \) y \( S_i = S \)), estas tres ecuaciones pueden resolverse para \( S, p_s \) y D. Obtenemos:

\[ S = [G (1 / n) (p_F / w) K^f]^{(1 + \mu) / (1 + \mu)} \]

donde:

\[ G = (1 - \alpha) (1 + \mu) (\varphi - 1) \]

\( f = a - \mu (1 - a) > 0 \)

La ecuación (6) describe una solución de equilibrio de corto plazo para el volumen de servicios \( S \). Vale la pena notar que en este equilibrio simétrico cada banco está dispuesto a vender más servicios financieros, a la comisión de equilibrio, si hubiera más demanda.

Consideremos ahora el mercado de trabajo. Sea L la fuerza de trabajo total, suponiendo salarios uniformes entre sectores y la ausencia de desempleo abierto (los trabajadores no empleados en el sector S se autoemplean en el sector informal), tenemos: \( L = L_S + L_I \)

y (7)

\[ L_S = \sum L_i = \sum S_i^{1 / (1 + \mu)} = n S^{1 / (1 + \mu)} \]

o, usando (6):

\[ L_S = L_S (w / p_F, K) \]

Como \( I = L_I \) y (dado que hay un solo bien final) \( p_i = p_F, w \geq p_F \) con igualdad si \( L_S > 0 \). Es decir, la oferta de trabajo para el sector S es perfectamente elástica a \( w = p_F \) para \( L_S < L \).

La demanda de trabajo del sector bancario está determinada por (8). Combinando esta ecuación con la oferta de trabajo elástica a \( w = p_F \) para \( L_S < L \), el equilibrio de corto plazo en el mercado de trabajo implica que:

\[ w = p_F \quad y \quad L_S = L_S (1, K) \quad si \quad L_S (1, K) < L \]

Y si \( L_S (1, K) > L \), entonces el equilibrio del mercado de trabajo implica \( L_S = L \), y \( w / p_F \) está dado por la solución a \( L_S (w / p_S, K) = L \). Esto es:

\[ w / p_F = G (1 / n)^{1 - f} K^a / L^f \]

Con \( L_S \) determinado, tenemos soluciones también para \( I = L - L_S \) y \( F = K^a S^{1 - a} \). Las ecuaciones (9) y (10) definen la curva de los equilibrios de corto plazo que muestra a cada nivel del acervo de capital el
Gráfica A.III.1. Una trampa financiera

En el tiempo, el acervo de capital cambia. Supondremos una formulaación sencilla en que la inversión en el sector formal se financia exclusivamente con beneficios de ese sector. La tasa de acumulación de capital es entonces $s_F r - d$, donde $s_F$ es la participación de los beneficiarios que se invierten y $d$ es la tasa de depreciación. La tasa de beneficio está dada por: 

$$ r = \frac{(p_F - \Sigma p_i S_i)}{p_F} K = a (S/K)^{1-\alpha}, $$

usando el valor de $S$ en el equilibrio de corto plazo.

En el equilibrio de corto plazo, la tasa de beneficio aumenta con el acervo de capital. En efecto, un mayor acervo de capital eleva la demanda de servicios financieros y reduce los costos marginales en el sector bancario. La reducción del precio relativo de las comisiones bancarias ($p_F/p_S$) (para un valor dado de $w/p_F$) eleva los beneficios en el sector formal. Todo ello se debe a la presencia de economías a escala en el sector $S$ y el hecho de que la medida en que se aprovechan depende del tamaño del acervo de capital en el sector formal.

La condición de equilibrio de largo plazo, suponiendo ausencia de progreso técnico y de crecimiento de la fuerza de trabajo, es $s_F = d$. Sustituyendo (11) en esta condición, obtenemos la curva de equilibrios de largo plazo en espacio $w/p_F$ y $K$ que muestra las combinaciones del salario y del acervo de capital para las cuales se cumple el hecho de que el cambio en el acervo de capital es nulo.

$$ (w/p_F)^* = (a s_F /d)^{(1-\alpha)}/(G/n) K^{\alpha(1+\mu)}, $$

que en espacio $(w/p_F, In K)$ define una línea con pendiente positiva igual a $\mu/(1+\mu)$ (véase la gráfica A.III.1).

Consideremos el caso en que las dos curvas se intersectan. Se sigue que existen dos equilibrios de largo plazo con valores del acervo de capital estrictamente positivos, así como un equilibrio con $K = 0$ y $S = 0$. Puede verificarse que el equilibrio con un valor intermedio del acervo de capital es instable ($K^*$). Considérese, por ejemplo, un acervo de capital ligeramente inferior a $K^*$. El salario de mercado correspondiente ($w$) es superior al requerido ($w^*$) para que la tasa de acumulación de capital sea positiva. En consecuencia, el acervo de capital se contrae, moviendo a la economía hacia el equilibrio bajo en que $K = 0$. De los dos equilibrios estábles, el de bajo nivel no tiene sector formal ni sector financiero y tiene un ingreso por trabajador igual a $p_F$ y cero beneficios. Así, el salario real y el nivel de ingreso por persona son, sin ambigüedades, superiores en el equilibrio alto de economía formal con un sistema financiero desarrollado.

La existencia de múltiples equilibrios está asociada a la presencia de externalidades pecuniarias. La presencia de economías a escala en el sector financiero implica que las decisiones de producción del sector financiero ($S$), y las decisiones de inversión del sector formal ($F$), tienen efectos externos importantes. Un aumento en el volumen de ser-

7 La condición $f > 0$ en (6) asegura que $a > \mu/(1+\mu)$, es decir que la curva $w$, para valores de $K$ por encima de $K$, tiene mayor pendiente que la línea $w^*$. Tienen entonces dos intersecciones o no intersecciones entre las dos curvas.
embargo, que para un valor dado de la elasticidad precio de la demanda, un aumento en el número de proveedores de servicios financieros también desplaza la curva $w^*$ hacia abajo y eleva el valor de $K^*$. La razón es la presencia de economías a escala en el sector bancario que se desaprovechan al aumentar el número de proveedores.

El modelo anterior supone un sistema bancario en el que los intermediarios generan servicios financieros a cambio de comisiones pero no prestan a las empresas formales para financiar su inversión. Aunque esta situación no está muy alejada de la realidad mexicana actual, es posible extender en forma sencilla el análisis para considerar qué pasa cuando los bancos, además de cobrar comisiones por servicios, prestan para financiar la inversión de las empresas. Para ello supondremos que la tasa de acumulación de capital en el sector formal ($K^*)$ depende de la diferencia entre la tasa de beneficio ($r$) y la tasa de interés que cargan los bancos sobre sus préstamos ($i$):

$$K^* = g (r - i) \quad g' > 0 \quad g (0) = 0$$

La tasa de beneficio está dada por la ecuación (11), lo que implica que esa tasa es una función creciente de $K$ para valores de $w$ iguales a $p_F$ y es una función decreciente de $K$ cuando el sector informal ha desaparecido y $w > p_F$.

$$r = r_1 (K) \quad \text{con } r_1' > 0 \text{ para } L_5 < L$$
$$y = r_2 (K) \quad \text{con } r_2' < 0 \text{ para } L_5 = L$$

En cuanto a la determinación de la tasa de interés a la que prestan los bancos supondremos que esta es una función decreciente del grado de profundidad financiera dado por $S/K$ que a su vez es una función creciente de $K$. La tasa de interés real es por ende una función decreciente de $K$. La brecha entre $r$ e $i$ es por lo tanto creciente en $K$ durante la fase de salarios reales constantes y supondremos que una vez que el sector informal desaparece, la disminución de $r$ es mayor que la reducción de la tasa de interés. En consecuencia, la brecha $r - i$, y, por lo tanto $K^*$, es una función creciente de $K$ hasta un cierto valor de $K = K$ y luego se vuelve una función decreciente de $K$ para valores de $K > K$. La gráfica A.III.2 muestra esta configuración y revela de nuevo...
la existencia de equilibrios múltiples de largo plazo en los que la curva de $K^*$ intersecta la recta $K^* = 0$, la condición de equilibrio de largo plazo. El equilibrio alto en $A$ es estable y muestra además de la ausencia de un sector informal, un sector formal y un sistema financiero desarrollado con altos valores de $K$ y $S/K$. El equilibrio bajo en $B$, al igual que en el análisis anterior, es una economía informal con $K = S = 0$. Entre los dos tenemos un equilibrio intermedio inestable. En la trampa financiera, por debajo de este equilibrio la tasa de interés es superior a la tasa de beneficio, un fenómeno asociado al subdesarrollo financiero de la economía, y el acervo de capital se contrae a lo largo del tiempo.

* Más exactamente la brecha entre las dos es insuficiente para generar una tasa de acumulación de capital superior a la tasa de depreciación.

### IV. HACIA UNA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL?

En contraste con el este de Asia, los gobiernos de América Latina (incluyendo al de México pero no al de Brasil) equipararon la promoción de exportaciones con la liberalización comercial y la desregulación. Así, la política industrial fue abandonada y los incentivos sectoriales de crédito o fiscales para promover la competitividad internacional fueron cancelados.

SHAPIRO y MORENO-BRAIN,
“Alice Amsden’s Impact on Latin America”

Diseñar e implementar una política de desarrollo productivo con éxito no es fácil. Para empezar, el proceso requiere un mecanismo de aprendizaje bien afinado para diagnosticar las fallas de mercado que se prestan a las intervenciones de política y para diseñar iniciativas de políticas solventes. Por otro lado, no basta con tener un buen diseño de políticas: el conjunto del sector público y las agencias encargadas de políticas específicas [...] también deben tener las capacidades adecuadas para implementarlas.

CRESPÍ, FERNÁNDEZ-ARIA y STEIN,
“¿Cómo repensar el desarrollo productivo?...”

Es difícil pensar en mejores candidatos a beneficiarse de la globalización que México: una economía semiindustrial, con un récord de rápido crecimiento económico en la posguerra y, por razones geográficas e institucionales, un acceso privilegiado al mercado más grande del mundo. De hecho, la inserción de la economía mexicana en la economía global ha traído consigo varios de los efectos esperados, entre ellos tasas de crecimiento de las exportaciones que no tienen precedente y un aumento de la inversión extranjera directa. Sin embargo, y esta es la paradoja, el desempeño en términos de crecimiento de la
economía en su conjunto así como en términos de desigualdad y pobrezas ha sido decepcionante. La explicación de la paradoja se encuentra en el conjunto de factores discutidos en este libro. Este capítulo se enfoca en uno de esos factores: el desmantelamiento de la política industrial que se produjo con la apertura comercial, contribuyendo a una estructura económica con bajo dinamismo y baja capacidad de arrastre del sector exportador.

El capítulo analiza lo que sucedió con la política industrial durante la primera ola de reformas estructurales en los años ochenta y noventa para luego examinar las limitaciones que presenta la estructura industrial que se generó con esos cambios. El capítulo concluye con una evaluación de si es posible adoptar nuevos mecanismos de política industrial en un contexto de falta de instrumentos de política y disminuida capacidad institucional para usarlos.

1. ¿Qué pasó con la política industrial?

Con la liberalización comercial y las reformas de mercado desaparecieron los instrumentos de política industrial utilizados durante el periodo de industrialización impulsada por el Estado. Las reformas a la política industrial empezaron tupidamente a mediados de los ochenta pero fueron cobrando fuerza durante el gobierno de Carlos Salinas (1988-1994). Estas reformas eliminaron los subsidios crediticios, los incentivos fiscales y los esquemas de protección comercial y también los requisitos de desempeño relativos al comercio exterior (porcentaje de exportación o de contenido local). Inauguraron asimismo nuevos programas de fomento, orientados a explotar las ventajas comparativas estáticas de México y en pleno cumplimiento de las disposiciones del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

Los nuevos programas estaban abiertos a todas las actividades económicas, fueron manufactureras o servicios. Se proponían partir de un diagnóstico de la actividad en cuestión y, sobre esa base, el gobierno y el sector privado sugerían acciones para mejorar su desempeño (Ten Kate y Niels, 1996). No hay una evaluación formal de estos programas. Pero, en general, dada la baja magnitud de sus recursos financieros o de otro tipo es muy poco probable que hayan sido capaces de identificar y poner en práctica propuestas significativas para la solución de los problemas estructurales de la industria mexicana y cerrar las brechas tecnológicas, fuertemente enraizadas. Entre estos problemas están las debilidades del sistema nacional de innovación, la escasez de financiamiento a largo plazo y la insuficiente inversión para modernizar la maquinaria y los equipos. Sin duda dichos programas fueron inadecuados para desarrollar el potencial de México como plataforma de exportación de manufacturas más allá de la maquiladora, dependiente de la entrada libre de impuestos de importaciones temporales para su posterior reexportación (Máttar et al., 2003). En ese contexto, tampoco ayudó la persistente y significativa apreciación del peso mexicano en términos reales que ocurrió con el Pacto de Solidaridad Económica a fines de los ochenta.

Estos fueron los pasos cruciales en la dirección de diluir la política industrial. Pasos subsecuentes intentaron corregir el rumbo pero con demasiado timidez. En 1996 el presidente Ernesto Zedillo (1994-2000) inauguró el Programa de Política Industrial y Comercio Exterior (Propice) cuya racionalidad consistía en que la liberalización comercial había conducido a una ruptura excesiva de algunas cadenas productivas en el sector manufacturero mexicano y que, por lo tanto, se requerían incentivos y políticas sectoriales específicas para incrementar el valor agregado local (véase Ten Kate y Niels, 1996). En la práctica, este programa otorgaba una reducción de impuestos sobre ciertos insumos importados y permitía la rebaja acelerada de ciertos aranceles a la importación. Entre las iniciativas que se pusieron en marcha, además de la maquila y los programas de devolución a los exportadores del valor del impuesto general de importación pagado por bienes o insumos importados que se incorporan a mercancías de exportación, están los Programas de Importación Temporal para Produuir Artículos de Exportación (Pitex) y el Programa de Empresas Altamente Exportadoras (Altex). Todos ellos favorecieron la importación de insumos temporales libre de impuestos para los exportadores. Posteriormente se creó el Sistema Mexicano de Promoción Externa (Simex) que en esencia es una base de datos en línea que da seguimiento tanto a la oferta como a la demanda de bienes y servicios mexicanos.

1 Para un análisis más detallado véase Moreno-Brid y Ros (2010), capítulo vii.
Las administraciones de Fox y Calderón ratificaron la idea de que México, aunque firmemente comprometido con su estrategia de liberalización comercial, tenía que instrumentar políticas sectoriales, específicas, para estimular la inversión y el crecimiento económico. El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 afirmó explícitamente que un objetivo central para el sector industrial era incrementar la generación interna de valor agregado y fortalecer las cadenas productivas locales. Contrariamente a la práctica prevaleciente durante las dos décadas anteriores, estos programas daban margen a que el Estado se involucraría de manera más activa y que etiquetara fondos públicos para otorgar apoyos financieros en condiciones preferenciales a industrias específicas. Sin embargo, el bajo monto de sus recursos financieros y el prolongado atraso en ponerlos en práctica probablemente impidieron que dichos fondos tuvieran un impacto favorable significativo. En noviembre de 2006 el presidente Fox lanzó un nuevo programa para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios a la Exportación (Immex). En la práctica, en el gobierno de Fox el principal y único instrumento de política industrial fue autorizar la importación libre de impuestos de insumos destinados a la exportación. En consecuencia, el anunciado cambio desde la Presidencia en la orientación de la política industrial de México para alejarse de alguna manera de las políticas horizontales e implementar medidas sectoriales específicas fue, en los hechos, más retórico que real.

Evaluando el desmantelamiento de la política industrial, parece claro que éste fue un factor que restringió la tasa de inversión en las últimas décadas al tener como objetivo explícito eliminar todo tipo de incentivos de política industrial, incluyendo medidas para promover la inversión interna, tanto agregada como en sectores específicos. Si bien las reformas alcanzaron un éxito indiscutible en promover el crecimiento rápido de las exportaciones de manufacturas (véase Moreno-Brid y Ros, 2010), la eliminación de los incentivos sectoriales tuvo un impacto adverso especialmente fuerte en la inversión en manufacturas, dado que el sector manufacturero había sido tradicionalmente el sector más favorecido bajo el modelo previo de desarrollo basado en la industrialización liderada por el Estado. Los efectos adversos redujeron la tasa de retorno en la manufactura lo que, a su vez, frenó la inversión.

2. La insuficiencia dinámica y baja capacidad de arrastre de la estructura industrial

¿Por qué la rápida expansión de las exportaciones ha fallado en generar una amplia base para el crecimiento? En torno a esta pregunta vale la pena observar que, según los trabajos más cuidadosos acerca de la relación entre liberalización comercial y crecimiento entre países, no se encuentra una clara relación entre ambas (Rodríguez y Rodrik, 2001). Esto es seguramente atribuible a que el libre comercio puede o no contribuir al crecimiento dependiendo de la estructura de ventajas comparativas estáticas que tenga una economía en un momento dado y del potencial dinámico de esa estructura. Modelos recientes de crecimiento endógeno han formalizado viejas ideas sobre la protección a la industria naciente, mostrando que si el comercio promueve el crecimiento no depende de si los estímulos de las ventajas comparativas empujan a la economía a asignar más recursos a sectores con rendimientos crecientes a escala y externalidades de conocimiento, o si impiden el desarrollo de tales actividades (Feenstra, 1990; Grossman y Helpman, 1991; Matsuyama, 1992; Rodríguez y Rodrik, 2001). En otras palabras, el libre comercio puede impulsar patrones más o menos dinámicos de especialización según la dotación actual de factores de una economía.

A primera vista, la naturaleza de las exportaciones de México debió haber generado un crecimiento más rápido. En efecto, Hausmann et al. (2005) muestran que el nivel de sofisticación tecnológica de las exportaciones de un país, en relación con su ingreso per cápita, predice bien su subsecuente crecimiento económico, y es claro a partir de sus resultados que México tiene un nivel relativamente alto de sofisticación en su canasta de exportación, ciertamente más elevado que el de otros países de América Latina con parecidos o mayores ingresos per cápita (Chile y Argentina, por ejemplo). ¿Cómo explicar la paradoja de Hausmann et al.?

La ruptura de los encadenamientos

En la ruptura de los eslabonamientos que ha menguido la capacidad de la presente estructura industrial para generar un alto y sostenido
crecimiento radica buena parte de la respuesta a esta paradoja. ¿Por qué cayó tan dramaticamente el multiplicador de las exportaciones? Una primera razón se relaciona con el papel prominente que la industria maquiladora ha tenido en la expansión de las exportaciones y del empleo en el sector industrial. De representar 37% de las exportaciones totales en 1991, las de la maquila pasaron a representar casi 50% del total en 2003 y 67% en 2011 (CEPAL, 2012). Como proporción del empleo en la industria manufacturer, el empleo en la industria maquiladora pasó de 13.8% en 1991 a 27.1% hoy día (primer trimestre de 2014). La maquiladora es el prototipo de una actividad sin eslabonamientos hacia atrás (debido al muy limitado uso de insumos de origen doméstico), eslabonamientos hacia adelante (debido a que la totalidad de la producción se exporta) o eslabonamientos fiscales (dado los bajos salarios y el reducido excedente de operación, producto de precios de transferencia). Además, lejos de tender a integrarse localmente, la proporción de insumos importados en el valor bruto de la producción ha mostrado una ligera tendencia a aumentar de alrededor de 75% en 1991 a cerca de 77% en 1999 y más de 83% en 2011 (CEPAL, 2012). Esta falta de integración del sector exportador tiende a frenar el crecimiento del producto total ante su baja capacidad de generación de externalidades para otros sectores de la economía.

Otra debilidad de la industria maquiladora es su limitado potencial para el crecimiento de la productividad: la contraparte de la alta capacidad de absorción de empleo que tienen las industrias maquiladoras es una productividad laboral baja y estancada (véase la gráfica IV.1 sobre el periodo en que hay información disponible en el INEGI).

La segunda razón del colapso del multiplicador de las exportaciones se relaciona con la desintegración de los eslabonamientos en la industria no maquiladora. De hecho, alrededor de 70% de las exportaciones mexicanas de manufacturas se producen a partir de procesos de ensamble de bienes importados que entran al país bajo los esquemas de libre comercio con los Estados Unidos. Más importante aún, tales facilidades representan una reducción en el costo de los insumos de las empresas que descansan en el abastecimiento exterior —que entran mediante programas de importación temporal— en relación con una empresa similar que se abastece de insumos producidos localmente. A pesar de las diferencias con la industria maquiladora —los sectores exportadores de la industria no maquiladora son relativamente intensivos en capital, con salarios y niveles de producto por trabajador altos—., en esta industria ha ocurrido una pérdida de eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás que se manifiesta en el muy distinto ritmo de crecimiento de las exportaciones, por un lado, y del producto y el empleo, por el otro (Palma, 2005; Dussel, 2003).

La desarticulación del sector manufacturero como todo respecto del resto de la economía queda ilustrada claramente en una comparación con Corea del Sur. México y Corea mostraban en el año 2000 industriales manufactureras con un nivel similar de exportaciones (alrededor de 150000 millones de dólares). Pero la industria coreana tenía un valor agregado que duplicaba el de la industria mexicana y usaba solamente la mitad de las importaciones de México. Además, Corea poseía niveles relativamente bajos de importaciones manufactureras pese a un nivel de inversión en maquinaria y equipo sustancialmente mayor, componente de la inversión que se caracteriza por un nivel elevado de importaciones (Palma, 2005)2.

2 La liberalización comercial trajo consigo un masivo aumento de las importaciones. Como participación del importe pasaron de 10.3% en 1982 a alrededor de 13.8% en 1993, 26.9% en 2000 y a 32.4% en 2013. Estudios económicos aplicados indican que la elasticidad-ingreso de las importaciones de la economía mexicana se ha más que duplicado en este periodo. Tradicionalmente su valor se
Así, la contraparte de los procesos de especialización comercial intraempresa e intraindustria estimulados por la apertura comercial y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), es que muchos, si no es que la mayoría, de los sectores y empresas exportadoras, si bien dinámicos, no tienen eslabonamientos domésticos adecuados o estos se han visto debilitados en las décadas pasadas. Las consecuencias han sido negativas para la balanza comercial y los efectos de las exportaciones en el crecimiento.

**El contenido tecnológico real de las exportaciones**

La fragilidad del patrón de producción industrial y especialización comercial va más allá de la falta de eslabonamientos domésticos en las actividades orientadas a la exportación y de la dependencia de la demanda de exportación respecto de la actividad económica de Estados Unidos. En efecto, la creciente importancia de las industrias intensivas en importaciones —las maquiladoras— en actividades de exportación es motivo de preocupación por otras razones. Tal como lo apunta el Informe de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, **UNCTAD (2002)**, las estadísticas que muestran una participación importante de las exportaciones de manufacturas con media y alta intensidad tecnológica en los países en desarrollo son engañosas. La mayor parte de la tecnología en estas manufacturas está, de hecho, incorporada en los componentes que producen los países tecnológicamente avanzados, en tanto que los países en desarrollo están solamente involucrados en el ensamblaje de dichos componentes, caracterizado por una baja sofisticación tecnológica, el uso de trabajo poco calificado, poco valor agregado y una baja y estancada productividad del trabajo (UNCTAD, 2002). Con poco o nulo crecimiento de la productividad, las maquiladoras constituyen un sector que se puede expandir solamente sobre la base de salarios bajos. Dada la tendencia de los salarios a crecer en otros sectores junto con las ganancias de productividad, el mantenimiento de la competitividad interna de las maquiladoras depende de mantener una moneda subvaluada. A medida que el tipo de cambio real se aprecie, como ha ocurrido recientemente, y que en consecuencia los salarios medidos en dólares se incrementen, los márgenes de beneficio en la industria maquiladora se ven negativamente afectados. Un ejemplo de ello es la desaceleración de la industria maquiladora a principios de los años 2000. La apreciación cambiaria real, junto con la recesión en Estados Unidos, frenó la expansión de la capacidad productiva y el producto de esa industria, con una caída correspondiente del empleo a partir del tercer trimestre del año 2000 (véase la gráfica IV.1 y Frenkel y Ros, 2006 para un análisis de este episodio).

**Una paradoja y el factor China en los años 2000**

Los distintos patrones de inserción en la economía internacional que la liberalización comercial ha inducido en América Latina parecen tener cierta importancia en la explicación de los distintos ritmos de crecimiento, al menos en el primer decenio del siglo xxI. Estos patrones varían en la región más o menos de acuerdo con la ubicación geográfica. México y algunos países centroamericanos y del Caribe se han especializado, en gran medida, en exportaciones de manufacturas cuyo principal destino es el mercado norteamericano. En contraste, los países sudamericanos se han integrado como exportadores geográficamente diversificados de bienes primarios y manufacturas intensivas en recursos naturales (minerales en el caso de varios países andinos y productos agrícolas en el caso de los países del Mercosur, siendo Brasil un caso de exportador diversificado). Así, mientras que a mediados de los años 2000 las manufacturas representaban 82% de las exportaciones totales de México y Centroamérica, sólo equivalían a 54% de las exportaciones del Mercosur y Chile y apenas 31% de las exportaciones de la Comunidad Andina (Moreno-Brid y Ros, 2010).

Aunque la intensidad tecnológica de las exportaciones mexicanas es menor que la de China, Malasia, Corea del Sur o Tailandia, la parti-
cipación de las de alta tecnología en el total de exportaciones de manu-
facturas es en México muy superior a la de Brasil, Argentina o Chil-
le (Moreno-Brid y Ros, 2010, con las reservas ya indicadas sobre los
indicadores de contenido tecnológico). Pese a este hecho y a que la elas-
ticidad-ingreso de la demanda parece mayor para los bienes de consu-
mo durable y de capital que exporta México que la de los bienes pri-
marios de los exportadores sudamericanos, el patrón de inserción de
estos últimos ha resultado tener un crecimiento más rápido de las ex-
portaciones de 2000 a 2012 (cuadro IV.1).

Buena parte de la explicación de este hecho tiene que ver con la
inserción de China en la economía mundial como un formidable
exportador de manufacturas y comprador de materias primas. Así,
México, que había incrementado rápidamente su participación en
el mercado estadounidense en los primeros años después del esta-
blicimiento del TLCAN en 1994, ha enfrentado dificultades crecien-
tes en los años 2000 para incrementar y aun mantener su penetra-
ción en el mercado de Estados Unidos. Ello, pese al hecho de que,
entre los principales competidores en ese mercado, México es el úni-
co que no ha sufrido un declive mayor en las importaciones esta-
dounidenses ante la participación rápidamente creciente de China
(cuadro IV.2); de hecho, con la crisis de 2008-2009 y la subsecuen-
te depreciación real del peso, México retomó una tendencia ascen-
dente en sus exportaciones a ese país (aunque no a costa de China
sino de otros países).

Estas —la ruptura de los encadenamientos, el bajo contenido tec-
nológico real de las exportaciones y la competencia de China— son,

Cuadro IV.2. Participación de China, México y otros países en las importaciones
no petroleras de Estados Unidos
[porcentajes]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Año</th>
<th>México</th>
<th>China</th>
<th>Otros países</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1987</td>
<td>4.5</td>
<td>1.7</td>
<td>93.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>6.7</td>
<td>5.9</td>
<td>87.4</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>11.4</td>
<td>9.1</td>
<td>79.5</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>11.3</td>
<td>19.7</td>
<td>69.0</td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>13.4</td>
<td>23.2</td>
<td>63.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Notas: Los porcentajes pueden no sumar exactamente 100 debido al redondeo.

tal vez, las razones principales del porqué el patrón de especialización de México no ha sido particularmente dinámico. En cierta forma, la economía mexicana está atrapada entre la pérdida de ventajas compara-
tivas en la manufactura intensiva en trabajo, frente a países con me-
nores costos de mano de obra, y la incapacidad de adquirir ventajas
comparativas en bienes con mayor intensidad de capital humano y tec-
nología, producidos por los países con un alto ingreso per cápita.

3. ¿Qué reformas se necesitan?

En la academia y en algunos organismos internacionales se ha suscita-
do un renovado interés por la política industrial que ha conducido a
una visión distinta de esta política (véanse Amsden, 2001; Chang, 2002;
BID, 2014; ECLAC, 2012; Rodrik, 2004 y 2008; Casar, 2008 y Hausmann
et al., 2005). En esta visión la política industrial es un instrumento
indispensable para promover el desarrollo económico, toda vez que
ayuda a descubrir nuevas industrias que pueden crear y fortalecer las
ventajas competitivas dinámicas de una economía. A esta visión cabe
agregar la necesidad de fomentar los servicios modernos (como el soft-
ware), con frecuencia comerciales internacionalmente, que consis-
tuyen una parte creciente del valor agregado en los bienes finales pro-
ducidos por la industria manufacturera. Esto explica, sin duda, la
participación decreciente en el empleo y el valor agregado de la indus-
tria manufacturera en sentido estrecho, fenómeno que ocurre en to-

Cuadro IV.1. Crecimiento de las exportaciones y el Hb, 2000-2012
[porcentaje anual]

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Volumen</th>
<th>Valor</th>
<th>Hb</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>6.1</td>
<td>16.9</td>
<td>5.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>6.1</td>
<td>13.7</td>
<td>4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>4.1</td>
<td>12.5</td>
<td>4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>4.8</td>
<td>9.8</td>
<td>4.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>5.4</td>
<td>13.1</td>
<td>3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>3.1</td>
<td>6.9</td>
<td>2.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: World Development Indicators (en línea).
dos los países, incluyendo a las grandes potencias exportadoras de manufacturas como China.

Aplicando esta visión alternativa a México, su economía se encuentra en un cruce de caminos. Como se acaba de mencionar, no puede seguir basando su inserción internacional en los bajos salarios y en las maquiladoras intensivas en trabajo pero, al mismo tiempo, no ha podido entrar exitosamente en los mercados internacionales sustentados en procesos y productos con alto valor agregado. La transición hacia un nuevo patrón de especialización comercial fundamentado en actividades con una alta intensidad tecnológica y mayor intensidad de capital humano requeriría la reforma o el abandono de políticas existentes y el emprendimiento de nuevas tareas. La primera categoría incluye, en particular, la reconsideración de los incentivos actualmente en vigor para la entrada libre de impuestos de los insumos importados con propósitos de exportación. En lugar de estos incentivos debería priorizarse la integración de las cadenas productivas para aprovechar la competitividad de ciertas actividades que, a su vez, reforzaría la de otras actividades hacia adelante y hacia atrás, y al mismo tiempo aumentaría la capacidad del sector exportador para generar crecimiento en el resto de la economía. Si han de ser implementados programas especiales que promuevan el desarrollo de sectores industriales seleccionados, estos deberían ser apoyados con suficientes recursos financieros y humanos acordes con la magnitud del reto. A estos efectos tendría que diseñarse el marco institucional adecuado para garantizar, del mejor modo posible, que todos los subsídios se otorguen en forma temporal, transparente y estén debidamente contabilizados y orientados a objetivos precisos.

Existe, además, varias áreas en las cuales la acción pública es indispensable. Esto incluye el desarrollo de mercados de capital de largo plazo, políticas tecnológicas orientadas a la innovación y al desarrollo de nuevos sectores, inversión en capacitación y adquisición de nuevas capacidades y soporte directo a sectores estratégicos (es decir, aquellos que generan externalidades positivas fuertes en otros sectores). En pocas palabras, la tarea consiste en diseñar políticas que corrijan fallos de mercado en los mercados de factores, enfrenten los problemas de coordinación entre productores, así como las externalidades de información en actividades nuevas, todo lo cual genera tasas de inversión inferiores a las socialmente óptimas en actividades que son decisivas para una transición exitosa hacia un nuevo patrón de especialización y desarrollo (véase Casar, 2008; Hausmann y Rodrik, 2006; Ros, 2001b; Shapiro, 2008 y, para un punto de vista escéptico, Pack y Saggi, 2006).

Con el gobierno de Peña Nieto ha surgido un renovado discurso sobre política industrial;3 el enfoque de este gobierno parece poner énfasis en dos elementos. El primero es la noción de que la política debe tener como objetivo consolidar las ventajas competitivas de México en el contexto de una economía abierta. El segundo es el rechazo a adoptar una política industrial que implique una más fuerte intervención estatal en los mecanismos de mercado que determinan la producción y la inversión. Esta versión de la política industrial está en línea con una intervención del Estado en la economía orientada a eliminar obstáculos a la libre interacción de las fuerzas de mercado.

Es necesario ir más allá. El problema es que para superar las faltas de información y coordinación y suplir las externalidades asociadas se requieren instrumentos de política comercial, fiscal y financiera que no están disponibles en el actual marco institucional asociado al TLC y a la pertenencia a la Organización Mundial de Comercio (OMC), además

3 Acerca de la política industrial del nuevo gobierno, véase el análisis de Moreno-Brid (2013). Como lo examina este autor, la Fundación Colosio, en su publicación de los debates de política durante la campaña, incluye una sección sobre los méritos de esa política. Apunta a una que refuerce clusters y actividades en las que México tiene ventajas comparativas como la automotriz, la electrónica y la aeronáutica, y a transformar la estructura productiva para descubrir y crear nuevas actividades con ventajas comparativas dinámicas. Planeta, por ejemplo, que la nueva política industrial y tecnológica debe servir para reindustrializar el país, fortalecer nuestras exportaciones con mayor valor agregado y mayores eslabonamientos internos a fin de expandir el mercado interno, incrementar el contenido local de las maquiladoras, desarrollar nuevos sectores y modernizar y transformar viejas industrias como las de textiles y la del calzado (Fundación Colosio, 2013). Sin embargo, el Pacto por México no menciona la política industrial excepto en el contexto de crear polos de desarrollo industrial en el sur del país. La referencia más cercana que el Pacto hace a la política industrial es el compromiso a “impulsar la innovación, la ciencia y la tecnología para alcanzar la meta de que México, además de ser un potencial mayor en manufacturas, se transforme en una economía del conocimiento” (Pacto por México, 2012): esta es la única vez que aparece la palabra “manufacturas” en el Pacto.
de que el Estado se ha debilitado institucionalmente para acometer estas tareas. ¿Qué hacer? Hay tres áreas en las que sería posible hacer el intento de superar al menos parcialmente esta debilidad institucional.

La primera es mediante la política cambiaria. Un tipo de cambio real (tcr) más alto, competitivo y estable es un buen sustituto de la política comercial. En efecto, un tcr más depreciado equivale a una tarifa a las importaciones y a un subsidio a las exportaciones, que modifican los precios relativos entre bienes comerciables y no comerciales que efectivamente enfrentan las empresas de los sectores de importables y exportables. Es también una política de “segundo óptimo” para enfrentar las fallas de mercado, las externalidades de información y coordinación, y los niveles subóptimos de inversión resultantes que están presentes en el sector de comerciables. De ahí la importancia de una nueva política cambiaria que se expone en el capítulo siguiente.

La segunda se refiere a la política de desarrollo regional, que no está sujeta a las restricciones que encara la política comercial en el ámbito de la pertenencia al TLC y la OMC. Si bien los subsidios a la exportación no están permitidos en ese marco, nada restringe el uso de subsidios para el desarrollo de las regiones atrasadas del país. De la misma manera, aunque los requerimientos de contenido doméstico están prohibidos, nada impide el uso de incentivos fiscales que los reemplacen en el nivel regional. Estados como Jalisco, Nuevo León, Querétaro y Chihuahua en el pasado reciente han sido exitosos con iniciativas importantes de creación de parques industriales, políticas de atracción de inversión extranjera directa, centros de investigación y desarrollo, y formación de clusters, en los que el sector privado y el sector público han actuado de manera coordinada logrando avances importantes en algunos sectores productivos. De ahí la relevancia de un nuevo trato con el sur, examinada en el capítulo 1, de una política que cree las condiciones para aprovechar el potencial productivo del sur del país revirtiendo el sesgo que han tenido en contra de esa región la mayoría parte de las políticas en materia de infraestructura y de estímulos para el desarrollo. Como se argumenta en el capítulo 1, la inversión en infraestructura en los estados sureños y la introducción de discriminación positiva a su favor en otras políticas literalmente abría nuevas áreas de inversión y nuevos mercados, liberando así un potencial de crecimiento que elevaría, por un periodo considerable, la tasa de crecimiento potencial de la economía en su conjunto.

La tercera se refiere a la reforma financiera y en particular a la revitalización de la banca de desarrollo. La reducción y el debilitamiento de la banca de desarrollo como Nafinsa y Bancomext, como resultado del proceso de reformas, ha hecho que el crédito bancario a las empresas sea más escaso. Debe restaurarse el papel de la banca de desarrollo para ofrecer créditos a largo plazo, en especial y, como ya apuntamos, a las empresas innovadoras y a la producción de bienes y servicios comerciables. Al contrario del punto de vista convencional, cabe creer que dado que México está lejos de un completo desarrollo del sistema financiero, la actividad crediticia de esa banca es complementaria a la de la banca privada. Más todavía, si es adecuadamente administrada, puede promover la profundidad financiera al reforzar los mercados de capital a largo plazo. Como hemos visto en un capítulo anterior, se están dados pasos acertados en esta dirección.
V. EL RÉGIMEN DE METAS DE INFLACIÓN Y EL TIPO DE CAMBIO REAL

Siempre teníamos la ilusión de que logrando la estabilidad macroeconómica ibamos a poder empezar una etapa de crecimiento [...] y simplemente el despegue económico no se produjo.

GUILLERMO ORTÍZ, ex gobernador del Banco de México, en Reforma, 29 de agosto de 2013

Como la cita inicial de este capítulo lo indica, el alcance de la estabilidad macroeconómica, estrechamente definida como baja inflación, no trajo consigo la recuperación esperada de un alto crecimiento económico. Este capítulo intenta explicar el porqué de esto. Describe el mando del banco central en México —un banco autónomo desde 1993 con un mandato constitucional de estabilidad de precios—, los instrumentos de política monetaria de que dispone y su efectividad para alcanzar las metas de inflación. Un argumento central es que al perseguir como objetivo único el preservar una inflación baja, y dadas las características de la economía mexicana, se ha incurrido en una tendencia recurrente a la apreciación real del tipo de cambio o, al menos, a un tipo de cambio real crónicamente no competitivo. Esta tendencia, a su vez, ha tenido efectos muy adversos en el crecimiento económico. Las implicaciones de política económica han sido desarrolladas en Ros (2013a) y sugieren flexibilizar el actual régimen de metas de inflación con el fin de perseguir una meta de tipo de cambio real competitivo y estable.¹

1. AUTONOMÍA Y MANDATO DEL BANCO CENTRAL

El artículo 28 constitucional y el artículo 2° de la ley del Banco de México establecen como el objetivo prioritario del banco central la esta-

¹ Este capítulo se apoya en parte en Ros (2015b).
bilidad de precios (la estabilidad del poder de compra de la moneda nacional). Otros objetivos son la promoción de la estabilidad financiera y el funcionamiento apropiado del sistema de pagos. La autonomía plena del banco central le fue otorgada con las reformas legales de diciembre de 1993. Como apenas otros pocos países en el mundo, la autonomía tiene desde entonces rango constitucional y la Constitución, como hemos visto, establece el mandato de estabilidad de precios y estipula que por esta razón ninguna autoridad puede instruir al Banco para que otorgue financiamiento.

Un aspecto importante que sobresale en relación con la autonomía del Banco de México es que esta autonomía no se aplica a la determinación de la política cambiaria, que es responsabilidad de un organismo colegiado —la Comisión de Cambios— integrado por un número igual de miembros de la Secretaría de Hacienda —que tienen un “voto de calidad” en caso de empate—2 y del banco central. El anexo V.1 al final de este capítulo describe las intervenciones en el mercado cambiario que la Comisión de Cambios autoriza y que el banco central lleva a cabo.

Las reformas de 1993 introdujeron cambios radicales en la gobernanza del Banco de México con la creación de la Junta de Gobierno y las figuras de gobernador y cuatro subgobernadores. Los candidatos que aspiran a ser miembros de la Junta deben cumplir con el requisito de un alto nivel profesional y técnico y, aunque designados por el Presidente, requieren la aprobación del Senado. El gobernador lo es por un periodo de seis años que empieza a la mitad de un periodo presidencial. Los subgobernadores duran ocho años y su designación ocurre secuencialmente cada dos años. Este sistema garantiza que el Presidente puede contar con una mayoría de miembros designados por él solamente durante los últimos tres años de su periodo. Además, no puede remover discrecionalmente a los miembros de la Junta, excepto por razones serias y graves especificadas claramente en la ley.

2 Más precisamente, la Comisión de Cambios comprende tres miembros de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público —el secretario y dos subsecretarios de la SHCP— y tres miembros del Banco de México: el gobernador y dos miembros de la Junta de Gobierno. El titular de la SHCP tiene el voto decisivo y operacionalmente el banco central es responsable de implementar las intervenciones en el mercado cambiario.

Desde el establecimiento de la autonomía, el Banco de México ha tenido tres gobernadores y 10 subgobernadores. Los puestos anteriores del gobernador y los subgobernadores, sus antecedentes académicos y sus puestos después de dejar la Junta están descritos en el anexo V.2 de este capítulo. Todos ellos tienen estudios de posgrado y ocho (de 13) poseen un doctorado en economía (de los cuales tres son de la Universidad de Chicago). Todos salvo tres han ocupado puestos en el Banco de México (y la mayoría también en la Secretaría de Hacienda), siendo las tres excepciones subgobernadores con carreras previas en el sector financiero privado. La mayor parte de los que han tenido puestos académicos (seis en total) hicieron carreras en el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Después de dejar la Junta pasan mayoritariamente a desempeñar funciones en el sistema bancario privado.

2. El régimen de metas de inflación

Para cumplir con su mandato constitucional, el Banco de México adoptó un régimen de metas de inflación (véase el anexo V.3 de este capítulo para los antecedentes). En 2001 se consideraba que México tenía los principales componentes de un marco de metas de inflación: una autoridad monetaria independiente (desde 1993) cuyo objetivo fundamental de política es la inflación, un régimen de tipo de cambio flexible, la ausencia de otras anclas nominales y un marco "transparente" para la implementación de la política monetaria3 (Schmidt-Hebbel y Werner, 2002, Banco de México, 2001). El Banco de México (2001) explica las razones para la adopción de un régimen de metas de inflación. Estas se refieren a los problemas que enfrentan estrategias para controlar los agregados monetarios y a la necesidad de una comunicación transparente sobre la complejidad del proceso inflacionario hacia el público.

3 Desde 2000 el banco central publica informes trimestrales sobre la inflación para monitorear el proceso inflacionario, analizar las perspectivas de la inflación y exponer la conducción de la política monetaria. De manera más general, el Banco de México ha hecho esfuerzos y progresos en mejorar la transparencia y rendición de cuentas. Por ejemplo, desde 2013 las minutas de las reuniones de la Junta de Gobierno se han puesto a disposición del público.
La implementación incluye la elección de un índice de inflación que se toma como meta, el rango de la meta y el horizonte temporal. El índice nacional de precios al consumidor (INPC) se utiliza para determinar el objetivo de inflación. Desde el año 2000 el Banco monitorea y publica un INPC subyacente que excluye precios volátiles —como los de productos de la agricultura y la ganadería— y también precios controlados o acordados con el sector público. En la transición de inflación alta a moderada, el objetivo de inflación fue especificado en términos de un valor que no debía ser excedido. Más adelante, la política estableció un rango de más o menos un punto porcentual (la llamada “zona de confort”). En 1999, el Banco adoptó una meta de mediano plazo para la inflación de 3%, más o menos 1 punto porcentual para 2003, que continuó siendo la misma. En su Informe Anual de 2002 el Banco de México explica —como sigue—, por qué esta meta en lugar de la de inflación cero: a) la inflación medida está sesgada hacia arriba; b) una meta de inflación demasiado baja podría implicar un cambio negativo en los precios y un margen de maniobra más reducido para la política monetaria en un contexto de deflación, y c) la meta de inflación adoptada por la mayoría de los países en desarrollo es de alrededor de 3% (véase Banco de México, 2002, pp. 97-98).

En 2004, una vez controlada la inflación, el banco central inició una transición hacia la adopción de una tasa de interés como meta operativa, en lugar del “corto”, estableciendo su postura de política por medio tanto del “corto” como de anuncios de fijación de tasas de interés mínimas (García Iglesias et al., 2013, véase el anexo V.3 a este capítulo). La transición se completó en enero de 2008 cuando el Banco de México reemplazó el “corto” por la fijación de una tasa de interés de política como instrumento para ejercer y comunicar su política monetaria. Esa tasa de referencia es la tasa de interés interbancaria a un día, que se ajusta cuando la tasa de inflación esperada a mediano plazo se desvía del objetivo permanente del 3% anual. La gráfica V.1 muestra el comportamiento de la tasa de interés de referencia de 2002 al presente, junto con la “brecha de inflación”, medida como la diferencia entre la tasa de inflación esperada y la meta de inflación.

Gráfica V.1. Tasa de interés de referencia del Banco de México y brecha de inflación*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fecha</th>
<th>Tasa de interés interbancaria</th>
<th>Diferencia entre inflación esperada e inflación-objectivo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>enero 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>febrero 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>marzo 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>abril 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mayo 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>junio 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>julio 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>agosto 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>septiembre 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>octubre 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>noviembre 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>diciembre 2002</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>enero 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>febrero 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>marzo 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>abril 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mayo 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>junio 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>julio 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>agosto 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>septiembre 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>octubre 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>noviembre 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>diciembre 2003</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>enero 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>febrero 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>marzo 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>abril 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mayo 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>junio 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>julio 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>agosto 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>septiembre 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>octubre 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>noviembre 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>diciembre 2004</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>enero 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>febrero 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>marzo 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>abril 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mayo 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>junio 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>julio 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>agosto 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>septiembre 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>octubre 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>noviembre 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>diciembre 2005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>enero 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>febrero 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>marzo 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>abril 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mayo 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>junio 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>julio 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>agosto 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>septiembre 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>octubre 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>noviembre 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>diciembre 2006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>enero 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>febrero 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>marzo 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>abril 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mayo 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>junio 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>julio 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>agosto 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>septiembre 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>octubre 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>noviembre 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>diciembre 2007</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>enero 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>febrero 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>marzo 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>abril 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mayo 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>junio 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>julio 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>agosto 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>septiembre 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>octubre 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>noviembre 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>diciembre 2008</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tasa de interés interbancaria a un día y brecha entre inflación esperada y meta de inflación (puntos porcentuales). La tasa de inflación esperada se refiere al año en curso y se basa en una encuesta de expectativas de especialistas. De enero 2009 en adelante se muestra la tasa de la tasa de interés interbancaria.

Fuente: Banco de México.

¿Qué tipo de régimen de metas de inflación?
La regla monetaria del Banco de México

Los regímenes de metas de inflación pueden enfocarse exclusivamente en una meta de inflación (esta es la versión estricta en la terminología de Svensson, 2010) o pueden tomar en cuenta, además, objetivos de variables reales como estabilizar la brecha de producto (la desviación del nivel de actividad respecto del producto potencial) o mantener el tipo de cambio real cercano a una meta. Ha habido varios intentos de caracterizar el comportamiento del Banco de México a partir de la estimación de reglas de Taylor (que vincula la tasa de interés de referencia con sus posibles determinantes). La gran mayoría de estos

*La forma más común de plantear una regla de conducción de la política monetaria es mediante una especificación del siguiente tipo (llamada regla de Taylor): \( i = \phi + a(p - p*) + b(y - y*) \), donde \( p \) es la inflación observada, \( p* \) la inflación objetivo, \( y* \) el producto observado, \( y \) el producto potencial, \( i \) la tasa de interés de política del banco central, \( a \) y \( b \) son parámetros. Los parámetros \( a \) y \( b \) son función del peso que el banco central le otorga a la estabilización de la inflación y el producto. La regla de Taylor puede
estudios, dentro y fuera del Banco de México, concluyen que la brecha de producto no contribuye significativamente a explicar la tasa de interés del banco central.5

Los trabajos más recientes son en especial relevantes ya que se refieren a un periodo relativamente más largo que otros estudios. Ramos Francia y Torres-García (2005), en el Banco de México, presentan estimaciones de reglas de Taylor para el periodo 1998:1-2003:12 (datos mensuales) basadas en dos diferentes fuentes de información sobre expectativas inflacionarias (Infosel y Banco de México) y de dos tipos distintos (con y sin el cambio en el tipo de cambio nominal entre los determinantes de la tasa de interés). En sus cuatro estimaciones, el coeficiente de la brecha de inflación es significativamente superior a la unidad y en ninguna de ellas el coeficiente de la brecha de producto es significativamente distinto de cero.6 Galindo y Catalán (2009) consideran reglas de Taylor para el periodo 1995:1-2006:4 (datos trimestrales) y encuentran que el coeficiente de la brecha de producto no es significativamente distinto de cero. La OCDE (2011) estima una función de respuesta de la política monetaria para el periodo enero de 2001-setiembre de 2008 (datos mensuales) que sugiere que el banco central responde fuertemente a cambios en la tasa de inflación, con aumentos en la tasa de interés nominal de alrededor de 3 puntos porcentuales en el largo plazo, en respuesta a una desviación de un punto porcentual de la tasa de inflación respecto de su meta. Estos resultados son similares a las estimaciones de Moura y de Carvalho (2010), como se verá más adelante. Por su parte, las de la OCDE sugieren además que al controlar por la brecha de inflación, la política monetaria del banco central no
derivarse de una función de pérdida social que el banco central estaría tratando de minimizar. Así, un banco central podría tratar de minimizar una función del tipo: \( P = (p - p^*)^2 + c(y - y^*)^2 \), donde \( P \) es la pérdida social en un periodo dado y \( c \) es el peso relativo que se le da a la estabilización de la brecha del producto en relación con la inflación. Cuando se opta por un esquema de objetivos de inflación estricto, entonces \( c = 0 \).


6 Muñoz (2005) usa especificaciones similares y encuentra resultados similares para el periodo que incluye regímenes distintos del de metas de inflación (series trimestrales para el periodo 1982 T1-2001 T4).

responde a la brecha de producto excepto cuando esta es fuertemente negativa (el producto está muy por debajo de su nivel potencial).

Estos resultados sugieren que, en el periodo analizado, el Banco de México siguió un régimen estricto de metas de inflación y estuvo fundamentalmente preocupado por alcanzar la estabilidad de precios sin otorgarle un rol importante a la estabilización del nivel de actividad económica.7 Más recientemente, en un estudio del periodo 1998:1-2008:2 (datos trimestrales), Cermeño, Villagómez y Orellana (2012) encuentran que el banco central reacciona a la brecha de producto, intentando mantener el producto alrededor de su nivel potencial. Este es el único trabajo (con la excepción parcial de OCDE, 2011) que obtiene tal resultado. La disparidad con resultados previos puede ser atribuible a diferencias en los periodos analizados (se volverá sobre el tema más adelante).

Las estimaciones de reglas de política de tasas de interés también investigan el papel del tipo de cambio. Ramos Francia y Torres-García (2005), ya citados, encuentran en la regla de Taylor un coeficiente del cambio en el tipo de cambio nominal positivo y significativo. Galindo y Catalán (2009) también estiman una reacción de la tasa de interés al tipo de cambio real positiva y significativa. De Mello y Moccer (2008, citado por Aizenman et al., 2011) consideran reglas de tasa de interés para cuatro países latinoamericanos —Brasil, Chile, Colombia y México— caracterizados por un régimen de metas de inflación y tipo de cambio flotante en 1999 y encuentran que México es el único país en el que los cambios en el tipo de cambio nominal tienen un efecto estadísticamente significativo en la función de reacción del banco central durante el periodo en que estuvo vigente el régimen de metas de inflación.

Esta reacción parece ser no simétrica de acuerdo con dos estudios. Usando datos trimestrales para 1995:1 a 2004:4, Galindo y Ros (2008) descubren que el Banco de México tiende a reaccionar en forma asimétrica a depreciaciones y apreciaciones, restringiendo la política monetaria en el primer caso y no relajándola en el mismo grado en el segundo. Cermeño, Villagómez y Orellana (2012), citados antes,

7 Aunque la ausencia de la brecha de producto en la regla de Taylor no implica que la brecha de producto está ausente en la función de pérdida del banco central, sugiere que la autoridad monetaria le da relativamente poco peso a esta (véase sobre el tema Carlin y Soskice, 2006).
encuentran un resultado similar: una reacción no lineal de la tasa de interés al tipo de cambio real, que sugiere que la política monetaria reacciona particularmente a depreciaciones del peso. En un trabajo reciente, Garcia-Iglesias et al. (2013) distinguen entre el periodo de desinflación de 1996 a 2000 y el régimen de metas de inflación propiamente dicho de 2001 a 2010 y estiman que en el primer subperiodo las fluctuaciones del tipo de cambio tuvieron un papel clave en la función de respuesta del banco central, mientras que en el segundo subperiodo, con la inflación estabilizada a niveles cercanos a la meta, la importancia de las variaciones del tipo de cambio nominal disminuyó considerablemente y las variables clave para las decisiones de política monetaria pasaron a ser la tasa de inflación y el crecimiento del producto.  

**Inflación, crecimiento y el tipo de cambio real durante el periodo de metas de inflación**

El cuadro V.1 muestra las metas de inflación desde la crisis de 1994-1995, el comportamiento registrado de la inflación, las proyecciones de crecimiento y el desempeño de este, así como la evolución del tipo de cambio real. Después de un inicio difícil, cuando en 1995 el objetivo de inflación fue rebasado en más de 30 puntos porcentuales, el recrudo del banco central ha mejorado en el tiempo y su meta de inflación se ha cumplido en 10 años a partir de 1999 (con la inflación subyacente todavía más cercana a la meta), mientras que la inflación del INPC convergió hacia su meta de mediano plazo de alrededor de 3% con un intervalo de más o menos un punto porcentual. Como sabemos, junto con el éxito en disminuir la inflación, el desempeño en términos de crecimiento ha sido decepcionante. Más precisamente, en la segunda mitad de los años noventa, bajo el estímulo de un tipo de cambio real muy competitivo, la economía se recuperó rápidamente de la recesión de 1995 y creció a tasas que con frecuencia superaron las proyecciones del propio banco central y del gobierno. Sin embargo, de 2001 a 2003, el crecimiento se desaceleró brusca-

---

*Es interesante observar que García-Iglesias et al. (2013) no incluyen la brecha de producto entre las variables explicativas sino más bien la desviación de la tasa de crecimiento respecto de su valor de tendencia.*
mente a tasas que por tres años consecutivos estuvieron por debajo o solo ligeramente por encima del crecimiento de la población. Es decir, la economía registró un descenso en su ingreso por habitante de 2000 a 2003 antes de recuperarse en 2004. El desempeño general desde 1994 ha sido insatisfactorio, con un crecimiento del PIB de 2.7% al año (1994-2013 y 2.1% para 2000-2013), muy por debajo de las tasas históricas del periodo 1940-1980 (de alrededor de 6.5%).

Estos dos aspectos que sobresalen en el cuadro V.1—prospero en el frente de la inflación y pobre desempeño en términos de crecimiento— pueden muy bien estar vinculados entre sí por medio de la evolución del tipo de cambio real. Después de la enorme depreciación de 1995, el tipo de cambio real se ha ido apreciando en el tiempo, tendencia que fue interrumpida solo en 2003-2004 y de nuevo durante la crisis de 2008-2009. Más precisamente, el tipo de cambio real medido por la relación entre el tipo de cambio de mercado y la tasa de paridad de poder de compra en la Penn World Table (PWT) muestra una casi continua y muy fuerte apreciación hasta 2009, tendencia que reaparece después de ese año. El tipo de cambio real multilateral que estima el Banco de México muestra una sostenida apreciación hasta 2002, comportamiento que reaparece después de 2009 tras un interludio de varios años de 2003 a 2009. En su conjunto, la apreciación del tipo de cambio real de 1995 a 2011 es del orden de 30% en la medición del Banco de México y de 50% en el indicador de la PWT. Con un tipo de cambio nominal relativamente estable, en una economía crecientemente abierta, la política gubernamental ejerció una fuerte presión desinflacionaria. Al mismo tiempo, la apreciación real, por la pérdida de competitividad de la economía y la menor rentabilidad de la inversión en los sectores de bienes comerciales, puede haber contribuido a un pobre desempeño en términos de crecimiento, como lo examinaremos ampliamente más adelante.

3. LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA Y LA TENDENCIA A LA APRECIACIÓN CAMBIARIA REAL

¿Qué tiene que ver el lento crecimiento de la economía mexicana con el régimen de política monetaria adoptado? Para contestar a esta pregunta empezó por revisar los mecanismos de transmisión de la política monetaria en México y después argumento que la atención exclusiva a la estabilidad de precios, dada la forma particular en que opera la política monetaria, genera una tendencia hacia la apreciación cambiaria real con efectos adversos en el crecimiento.

Los mecanismos de transmisión de la política monetaria

La política monetaria puede afectar a la demanda agregada y a la inflación por diferentes canales. Primero, un cambio en la tasa de interés inducido por la política monetaria afecta a las tasas reales de interés al menos temporalmente y, al hacerlo, influye directamente los gastos de inversión de las empresas y los gastos de consumo de los hogares. Junto a este canal directo y tradicional, un aumento en la tasa de interés tiende a reducir la oferta de crédito bancario mediante un mecanismo de selección adversa, reduciéndose así los gastos financieros con crédito y la demanda agregada. La oferta de crédito puede también reducirse en la medida en que una política monetaria más restrictiva reduce la capacidad de los bancos de obtener depósitos y los bancos no pueden ajustar sus hojas de balance reduciendo sus tenencias de activos no crediticios. Existe asimismo un canal asociado vía hojas de balance (el acelerador financiero de Bernanke et al., 1999). Al afectar su hoja de balance, un cambio en el costo de los préstamos que enfrenta una empresa puede diferir el cambio en la tasa de interés inducido por la política monetaria. Además, mediante el canal de los precios de los activos, los cambios en la tasa de interés afectan los precios de los activos (bonos, acciones y bienes raíces así como el tipo de cambio que tratamos separadamente más adelante). Estos cambios tienen una vez efectos-riqueza en el gasto de los hogares y también afectan la q de Tobin y la inversión de las empresas.

Antes de pasar a los canales que operan vía el tipo de cambio y de las expectativas, vale la pena observar que la literatura empírica sobre los mecanismos de transmisión de la política monetaria en México alcanza un cierto consenso en torno al hecho de que los canales de la tasa de intereses (directo), mediante el crédito, y de los precios de los activos son débiles. En particular, la demanda de crédito de los hogares muestra una baja sensibilidad a los movimientos de la tasa de intereses (Sidaoui y Ramos Francia, 2008). Esta baja elasticidad respecto de
la tasa de interés puede ilustrarse con el aumento en las tasas de interés en más de 400 puntos base en 2004 (véase la gráfica V1), al mismo tiempo que el crédito al consumo continuó creciendo rápidamente. Esto ha sido atribuido al crecimiento de crédito previamente reprimido independientemente del nivel de las tasas de interés (Sidaoui y Ramos Francia, 2008).

El canal de los precios de los activos también parece de poca significación en la medida en que los mercados de bonos y acciones no tienen la profundidad y capitalización necesarias para mostrar un efecto significativo en las decisiones de gasto de los agentes. Por ejemplo, el bajo nivel de capitalización del mercado accionario limita la efectividad de este canal. En 2006, la capitalización de mercado representaba 41% del PIB, mientras que en Chile era de 120% y en Brasil de 67% del PIB (Sidaoui y Ramos Francia, 2008).

En contraste, el canal del tipo de cambio parece de gran relevancia. Un aumento en la tasa de interés, bajo un tipo de cambio flotante y una cuenta de capital abierta, atrae flujos de capital del exterior y aprecia el valor de equilibrio de corto plazo del tipo de cambio nominal y real. Ello afecta directamente el nivel general de precios al influir en los de los bienes importados así como en los de los bienes comerciables producidos en la economía doméstica (el efecto de traspaso). También afecta indirectamente a los precios y a la demanda al reducir la demanda agregada por bienes no comerciables (sustitución en el consumo entre bienes comerciables y no comerciables) y el gasto de inversión (efectos negativos sobre la rentabilidad en los sectores de bienes comerciables). Además, los efectos del tipo de cambio en las hojas de balance pueden tener efectos positivos o negativos en la demanda agregada y afectar las expectativas de inflación, particularmente en periodos con inflación alta y volátil.

La inversión sobre estos temas en los años noventa reveló efectos de traspaso muy altos del tipo de cambio sobre los precios (Garcés, 1999 estimó, por ejemplo, que después de 12 meses el 80% de una depreciación nominal era transmitida a los precios). Investigación más reciente muestra que, a medida que la inflación en los años 2000 ha convergido a niveles bajos y estables, el efecto de traspaso ha dismi-

nuido (Galindo y Ros, 2008; Sidaoui y Ramos Francia, 2008). Ello ha sido atribuido alternativamente a la reducción en la inflación misma (Galindo y Ros, 2008), a una mayor credibilidad del régimen de metas de inflación (Sidaoui y Ramos Francia, 2008) y a un debilitamiento del poder de negociación de los trabajadores en el mercado de trabajo (Capraro, 2014). Estas tres explicaciones son seguramente más complementarias que antagonicas.

Vale la pena observar que la reducción de la importancia del efecto de traspaso tiene como contraparte un aumento del efecto de la política monetaria sobre el tipo de cambio real. Como se muestra en la gráfica V2, en el periodo de metas de inflación desde el año 2000, cuando la inflación convergió a bajos niveles, los tipos de cambio nominal y real se han movido juntos y en forma más estrecha que en el periodo previo (1994-1999), cuando la inflación y el efecto de traspaso eran más altos.

Finalmente, en la medida en que la postura ulterior de la política monetaria afecta las expectativas de inflación y la formación de precios y salarios al basarse en expectativas a futuro, los cambios en la tasa de interés, que son vistos como una señal creíble del curso venidero de la política monetaria pueden, al afectar las expectativas de inflación, tener un efecto sobre la inflación presente por su influencia sobre los niveles actuales de salarios y precios (como en la curva de Phillips aumentada con expectativas). Una investigación realizada en el Banco de México encuentra que el canal de las expectativas ha adquirido mayor importancia en años recientes (Ramos Francia y Torres García, 2005, Sidaoui y Ramos Francia, 2008). Ello ha sido atribuido a la mayor credibilidad del compromiso de la política monetaria de reducir la inflación y al papel mayor de las expectativas a futuro en la determinación de los niveles de precios y salarios.

Metas de inflación y apreciación real

¿Tiene el régimen de metas de inflación en México un sesgo inherente hacia la apreciación cambiaria real? La evidencia sugiere que la política monetaria bajo este régimen, especialmente en la versión estricta que prevalece en México, ha teniendo a apreciar el tipo de cambio real, al menos, a mantenerlo en un nivel poco competitivo. Este sesgo hacia
El régimen de metas de inflación y el tipo de cambio real

Cuadro V.2. Estimaciones del efecto de traspaso de largo plazo
(inflación medida con el IPC)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Antes del régimen de metas de inflación</th>
<th>Durante el régimen de metas de inflación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>0.98</td>
<td>0.72</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>1.07</td>
<td>0.21</td>
</tr>
<tr>
<td>Sudáfrica</td>
<td>0.62</td>
<td>0.11</td>
</tr>
<tr>
<td>República Checa</td>
<td>-0.01</td>
<td>0.50</td>
</tr>
<tr>
<td>Corea del Sur</td>
<td>-0.03</td>
<td>0.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Canadá</td>
<td>0.12</td>
<td>0.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Suecia</td>
<td>0.56</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>Reino Unido</td>
<td>0.21</td>
<td>-0.05</td>
</tr>
</tbody>
</table>


la apreciación parece estar vinculado con dos características de la economía mexicana que influyen en los mecanismos de transmisión de la política monetaria revisados antes. Primero, el alto grado de apertura al comercio exterior implica un relativamente elevado impacto directo del tipo de cambio nominal sobre el nivel de precios, como lo revela el alto efecto de traspaso señalado anteriormente. Aunque ha disminuido en años recientes a medida que la inflación se ha estabilizado en un bajo nivel, este efecto continúa siendo importante, especial-

mente comparado con los de la tasa de interés que operan sobre los componentes de la demanda agregada sensibles a ella. El cuadro V.2 muestra estimaciones del efecto de traspaso de largo plazo de Nogueira (2007) que confirman la reducción del efecto durante el periodo de metas de inflación en México al igual que en otras naciones con el mismo régimen monetario, pero muestran que sigue siendo significativo y mayor que en otros países en desarrollo y desarrollados.

En la medida en que el banco central reacciona solamente a cambios en la tasa de inflación se vuelve muy tentador para la autoridad monetaria subordinar el tipo de cambio a sus objetivos de inflación o responder de un modo asimétrico a las apreciaciones y depreciaciones. Hay, en consecuencia, un "miedo a depreciar", más que un "miedo a flotar". Ello tiende a hacer que la política monetaria opere en forma procíclica frente a choques externos. Por ejemplo, frente a un choque negativo a la demanda de exportaciones —que tiende a reducir la demanda agregada— la autoridad monetaria tiende a moderar la presión hacia la depreciación mediante un aumento en las tasas de interés, lo que agrava la recesión. Esto es exactamente lo que sucedió durante la recesión de 2001-2002: el choque negativo de demanda sobre

* Las razones del "miedo a depreciar" son similares a aquellas del "miedo a flotar" (Calvo y Reinhart, 2002): el impacto de las depreciaciones en la inflación y el aumento del valor real de las deudas denominadas en moneda extranjera que crean dificultades financieras para los deudores y acreedores.
las exportaciones se enfrentó por la vía de un aumento en la tasa de interés (véase la gráfica V.1) que resultó en una apreciación del peso (véase el cuadro V.1) que a su vez agravó la caída en las exportaciones y el nivel de actividad económica. Algo similar ocurrió en el primer semestre de 2008: el banco central incrementó la tasa de interés cuando el choque externo ya se dejaba sentir y el peso se apreció en esos seis meses. En efecto, a diferencia de otros países desarrollados y en desarrollo, la política monetaria en México se volvió más restrictiva al inicio de la crisis en respuesta al choque a las exportaciones y la presión sobre el tipo de cambio. La tasa de interés de referencia se incrementó 25 puntos base dos veces en junio de 2008 y de nuevo en julio y agosto, permaneciendo en 8.25% hasta enero de 2009. Como ya lo mencionamos, la investigación sobre el tema confirma que bajo el régimen de metas de inflación, y más exactamente durante el periodo en que ha regido un tipo de cambio flotante, la política monetaria en México ha tendido a operar asimétricamente frente a movimientos del tipo de cambio (Galinco y Ros, 2008; Cermeno et al., 2012).

La segunda característica relevante de la economía mexicana es que debido al bajo nivel de desarrollo de los mercados de crédito (véase el capítulo III) y a la falta de profundidad de los mercados de activos, la sensibilidad de la demanda agregada a cambios en la tasa de interés es baja, una conclusión de la revisión que se hizo en la sección anterior. En estas condiciones, el banco central puede verse en la necesidad de aumentar excesivamente la tasa de interés para cumplir con su meta de inflación. Como ya lo vimos, las estimaciones que hace la OCDE de la función de respuesta de la política monetaria sugieren cambios muy grandes en la tasa de interés frente a desviaciones de la tasa de inflación respecto de la inflación-objetivo. Moura y de Carvalho (2010) confirman lo anterior y sugieren que la política monetaria de México es la más restrictiva, junto a la de Brasil, entre los países latinoamericanos con regímenes de metas de inflación (véase el cuadro V.3). Estos aumentos en la tasa de interés atraen flujos de capital del exterior que a su vez tienden a apreciar el tipo de cambio. Notese que un menor efecto de traspaso del tipo de cambio al nivel de precios tiende a exacerbar la apreciación real.

Este sesgo de la política monetaria hacia la apreciación cambiaria no es exclusivo de México en América Latina. Es compartido por otros países de la región con régimen de metas de inflación, como Brasil, Chile, Colombia y Perú. La gráfica V.3 muestra la evolución del tipo de cambio real en varios países latinoamericanos agregados en tres grupos de acuerdo con el régimen de política monetaria (metas de inflación con tipo de cambio flotante, dolarizados y otros). Como lo muestra la gráfica, la tendencia a la apreciación real en el periodo 2002-2013 es más pronunciada en países con metas de inflación que en los otros dos grupos de países, lo que indica que este problema parece ser inherente a ese régimen.10 Todo esto sugiere que en países con metas de inflación, los choques al tipo de cambio que tienden

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Coeficiente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>1.35***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.21) (con inflación mayor a la meta)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4.95***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1.66) (con inflación menor a la meta)</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>0.72*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.43) (con inflación mayor a la meta)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.22**</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.50) (con inflación menor a la meta)</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>0.82</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1.09)</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>2.33***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.57)</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>1.99*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1.09)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: El cuadro presenta las respuestas de largo plazo a las desviaciones de la inflación respecto de la meta, de acuerdo con la mejor especificación que incluye para Brasil y Chile una respuesta asimétrica. Los valores entre paréntesis son valores estándar y el número de asteriscos *** y * se refieren a significación estadística al 1, 5 y 10%, respectivamente. El periodo de estimación es junio de 1999-enero de 2008.

Fuente: Moura y de Carvalho, 2010.

10 Esa conclusión se aplica al período 2002-2013, cuando el régimen estaba operando en los cinco países mencionados, pero es sensible a la definición precisa del periodo considerado. Cabe observar también que, de hecho, durante este periodo particular México es el único país del grupo de metas de inflación que registra una moderada depreciación real como resultado del choque de 2008-2009 (o, más precisamente, del colapso de Lehman Brothers en 2008).
Gráfica V.3. Tipos de cambio real en países de América Latina de acuerdo con su régimen de política monetaria, 1T 2002-2T 2013 (índice, primer trimestre de 2002 = 100)

Notas: El grupo de países con metas de inflación incluye a Brasil, Chile, Colombia, México, y Perú. Los países dolarizados incluyen a Ecuador, Panamá y El Salvador. Los otros incluyen a Bolivia, Costa Rica, República Dominicana, Honduras, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Fuente: Estadísticas de los países de América Latina y el Caribe, con.

a deprecia la moneda y a aumentar el nivel de precios han sido enfrentados con una política monetaria restrictiva (aumentos en la tasa de interés) —con el fin de contrarrestar las consecuencias inflacionarias de la depreciación—, mientras que choques que tienden a apreciarla y reducir la inflación no han sido encarados con políticas monetarias expansivas.

4. APRECIACION REAL Y CRECIMIENTO

La relación entre el tipo de cambio real y el crecimiento ha recibido mucha atención en años recientes después de las extraordinariamente altas tasas de crecimiento en países como China, que han subvaluado deliberadamente el tipo de cambio, y del lento crecimiento registrado por un gran número de países con tipos de cambio sobrevaluados. Como resultado, existe hoy día una abundante literatura para muchos países y muestras de países que documenta una relación positiva entre el tipo de cambio real y la tasa de crecimien-

11 El “canal del desarrollo” que vincula el tipo de cambio real con la tasa de crecimiento está más o menos implícito o explícito en los trabajos de Bela Balassa (1971) y Nicholas Kaldor (1971) y su argumentación en favor del crecimiento impulsado por las exportaciones. La literatura empírica sobre el tema incluye a Cavalllo et al. (1990), que fue uno de los primeros trabajos en presentar, con base en regresiones de corte transversal entre países, una correlación negativa entre crecimiento, por un lado, y una medida de sobrevaluación del tipo de cambio y de inestabilidad del tipo de cambio real, por el otro. Levy Yeyati y Sturzenegger (2009), Galí (2008), Rodrik (2009) y Rapetti et al. (2012) son algunos de los trabajos más recientes que confirmaron los resultados anteriores y encuentran que la asociación entre tipo de cambio real y crecimiento es particularmente fuerte y robusta en países en desarrollo. Existen también trabajos que encuentran empíricamente, en estudios de panel internacionales, que evitar la sobrevaluación cambia esta asociación con una mayor duración de altas tasas de crecimiento (véase, por ejemplo, Berg et al., 2012).
lación de capital. Además, el impacto de la inversión en el crecimiento puede ser magnificado por la mayor productividad del capital invertido en sectores sujetos a la competencia internacional (Polterovich y Popov, 2002).

Asimismo, en trabajos recientes se documentan los efectos adversos en el crecimiento de un peso fuerte durante los años 2000. Entre 1996-2000 y 2003-2007, el crecimiento del PIB de México se redujo en 2.1 puntos porcentuales (de alrededor de 5% en el primer periodo a 3% en el segundo). Blecker (2009) estima que la apreciación real del peso (de aproximadamente 10%) entre esos dos periodos redujo la tasa de crecimiento tanto como 1.3 puntos porcentuales.13 Ibarra (2011, 2013, 2014) también encuentra un efecto muy significativo del tipo de cambio real en la inversión aun después de controlar por la producción industrial y las exportaciones, lo que sugiere la presencia de un importante “efecto de rentabilidad” del tipo de cambio real. Además, Ibarra (2014) encuentra efectos muy significativos de los flujos de capital, la acumulación de reservas y el diferencial de tasas de interés entre México y Estados Unidos sobre los costos unitarios laborales relativos por sus efectos en el tipo de cambio nominal. Messeguer (2014) estima los determinantes de la tasa de acumulación de capital en México y encuentra un efecto fuerte y estadísticamente significativo del tipo de cambio real en la inversión, con un coeficiente que aumenta considerablemente del periodo 1976-1993, antes del TLCAN, al periodo posterior al TLCAN desde 1994 (mientras que el coeficiente del grado de utilización de la capacidad productiva en la ecuación de la inversión se reduce entre esos dos periodos).

5. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA

Las consideraciones anteriores sugieren que adoptar una política de tipo de cambio real competitivo y estable es esencial para el crecimiento en una economía abierta, de mercado y en desarrollo. En Ros (2013a) ar-

gumento que la eliminación de la tendencia recurrente a la apreciación cambiaria y el establecimiento de un tipo de cambio real competitivo requieren la reforma de la política monetaria y cambiaria. A este respecto, si se acepta que la estabilidad de precios es consistente con múltiples configuraciones de salarios reales, tasas de interés y tipos de cambio, y que algunas de ellas son más favorables que otras al crecimiento económico, lo lógico es que la política monetaria busque esa estabilidad dentro del conjunto de esas configuraciones favorables al crecimiento. Además, dado que las configuraciones de precios relativos que inhiben el crecimiento pueden resultar insospechados, la prudencia dicta buscar la estabilidad de precios solo dentro de un contexto que favorezca el crecimiento. Ello demanda evitar sistemáticamente la sobrevaluación cambiaria, especialmente en tiempos de recesión; es decir, evitar la implementación de una política monetaria procíclica como la adoptada a principios de los años 2000 y de nuevo en el primer semestre de 2008.

Las reformas necesarias en este ámbito pueden involucrar, por un lado, la revisión del mandato constitucional del banco central, de manera que incluya objetivos de empleo y crecimiento además del de estabilidad de precios (como es el caso de la Reserva Federal en Estados Unidos). Como mínimo, implican la flexibilización del actualmente muy estricto esquema de metas de inflación y su combinación con un esquema de metas de tipo de cambio real. Más precisamente, el banco central podría promover un tipo de cambio competitivo estableciendo un piso móvil al tipo de cambio para evitar una apreciación excesiva (para propuestas en este sentido véanse Ros, 1996; Calvo, 1997; Casar y Ros, 2004, y Galindo y Ros, 2008). Ello supondría manejar las tasas de interés o intervenir en el mercado cambiario cuando el tipo de cambio toca el piso, permitiéndole, de otra manera, flotar libremente. Así, en esta alternativa, el banco central no tiene una meta fija de tipo de cambio real sino que solo establece un piso a su valor. El banco central de la República Checa ha adoptado recientemente con éxito un esquema similar; véase sobre el tema IMF, 2015.

cieros netos, mientras que un mayor precio real del petróleo tuvo un efecto positivo en el crecimiento.

13 Otros factores que contribuyeron a la caída de la tasa de crecimiento fueron un menor crecimiento de la economía estadounidense y menores flujos financieros.
La objección ortodoxa a esta propuesta es que al defender el piso, el banco central pierde el control de las condiciones monetarias, y ello puede implicar abandonar el alcance de la meta de inflación (para un examen más amplio, vease Frenkel y Rapetti, 2004). El problema se presenta en tiempos de exceso de oferta de divisas como resultado, en particular, de flujos masivos de capital. Vale la pena observar, sin embargo, que los flujos de capital especulativos tenderán a ser frenados en la medida en que el banco central de señales claras de que va a impedir la apreciación cambiaria, estabilizando así las expectativas sobre el tipo de cambio. No obstante, si es necesario, el banco central, como en otras experiencias en América Latina, puede imponer reglamentaciones de cuenta de capital sobre los flujos de capital de corto plazo a fin de recobrar el control de la situación monetaria.

Otra objección a esta propuesta es que un tipo de cambio real más alto (más depreciado) implicaría un salario real menor. Vale la pena recordar a este respecto que el efecto de traspaso en precios de modificaciones en el tipo de cambio nominal se ha reducido sustancialmente en los años 2000, comparado con los noventa. Esto significa que el impacto negativo en salarios reales de una depreciación nominal es mucho menor que en el pasado. Dicho esto, casi inevitablemente un mayor tipo de cambio real implica un menor salario medio real a corto plazo. Sin embargo, al promover la inversión en sectores donde la productividad aumenta endógenamente con el producto y la acumulación de capital, un mayor tipo de cambio real implica un mayor salario real en el largo plazo (véanse Ros, 2015a y el anexo V4 de este capítulo). En otras palabras, con cambios endógenos en la productividad, las ganancias de empleo que resultan de la depreciación no se revierten y el valor de largo plazo del salario real aumenta como resultado de la mayor tasa de empleo (que favorece la difusión de nuevas tecnologías que ahorrarn costos laborales) y de la mayor dotación de capital por trabajador que, por medio del progreso técnico incorporado y de externalidades tecnológicas, eleva la productividad de la economía. El proceso inverso ocurre en el caso de una apreciación cambiaria real. Krugman (1987) y Ros y Skott (1998) analizan cómo en presencia de economías dinámicas a escala un salario real transitoriamente más alto que resulta de una apreciación real puede conducir a una reducción permanente del salario real a largo plazo.

En conclusión, liberar a la política monetaria de la camisa de fuerza del régimen de metas de inflación es una precondition para poder utilizar el tipo de cambio como instrumento de la política de crecimiento. Ello puede requerir el uso de intervenciones en el mercado cambiario y la adopción de reglamentaciones en la cuenta de capital de la balanza de pagos. Sin embargo, estas políticas enfrentan limites —en la medida en que la esterilización puede inducir significativos costos cuasifiscales y los flujos de capital pueden encontrar maneras de evadir las reglamentaciones— y la integración financiera implica que cuando la política cambiaria intenta alcanzar una meta real, la política monetaria deja de ser completamente autónoma. Además, aunque la política cambiaria puede afectar muy estrechamente el precio absoluto de los bienes comerciables, enfrenta más dificultades cuando se trata de afectar el precio relativo de los comerciales vis-à-vis los no comerciales. Si en lugar de generar una depreciación real las evaluaciones nominales conducen a aumentos en los precios internos, la espiral devaluación-inflación que resulta de enfocarse en evaluaciones adicionales puede tener efectos adversos en la acumulación de capital y el crecimiento.

Todo ello significa que la tarea de contrarrestar la apreciación real requiere no solo darle a la política monetaria un mayor margen de maniobra para afectar el tipo de cambio, sino también una mayor coordinación con las políticas fiscal y salarial. En efecto, la política fiscal puede tener que cumplir un papel más preponderante en manejar la demanda agregada y en restringir, en particular, las presiones inflacionarias en los sectores de bienes no comerciables (véanse sobre el tema Eichengreen, 2008; Frenkel, 2008, y Rapetti, 2011). Políticas salariales que coordinen el ritmo de aumento de los salarios reales medios con la tasa de crecimiento de la productividad en los sectores de bienes comerciables también pueden ayudar a restringir las presiones inflacionarias en los sectores de no comerciales, evitando así la caída de la rentabilidad y de la acumulación, de capital en los sectores de bienes comerciables. Esto no es incompatible con una política de recuperación del salario mínimo real, como se verá en el capítulo siguiente.
Anexo V.1. Intervención esterilizada en el mercado cambiario

A pesar de la recurrente retórica del Banco de México en torno al régimen cambiario mexicano como uno de flotación libre, el banco central interviene de varias maneras en el mercado cambiario al tiempo que esteriliza los efectos monetarios de esas intervenciones. Ello tiene lugar en ausencia de cualquier tipo de controles de capital y en presencia de un alto grado de integración en los mercados internacionales de capital.

El Banco de México ha adoptado tres modalidades de intervención en el mercado de divisas: una indirecta con entidades del sector público (Pemex en particular), intervenciones discrecionales en tiempos de crisis e intervención automática para regular el ritmo de acumulación de reservas internacionales (véase sobre el tema Sidaoui, 2005 y Capraro y Perrotini, 2012). Estos diferentes tipos de intervención en el mercado cambiario son esterilizados por el banco central sobre todo por medio de compras y ventas de “bonos de regulación monetaria”. Ello se ve muy claramente en la gráfica A.V.1 que muestra la evolución del crédito doméstico neto del Banco de México como una imagen en espejo de la evolución de las reservas internacionales.

Gráfica A.V.1. Evolución de la base monetaria, los activos internacionales netos y el crédito doméstico neto

Lo anterior se ve confirmado por una regresión del cambio mensual del crédito doméstico neto ($\Delta\text{CDN}$) respecto del cambio mensual en los activos internacionales netos ($\Delta\text{AIN}$):

$$
\Delta\text{CDN}_t = 2391.4 -0.90\Delta\text{AIN}_t -0.07\Delta\text{CDN}_{t-1}
$$

$(1.62)$ $(23.87)$ $(1.82)$


Hay relativamente pocos estudios acerca de los efectos de las intervenciones esterilizadas sobre el nivel y volatilidad del tipo de cambio en México durante el periodo de metas de inflación. Los trabajos iniciales, como el de Guimarães y Karacadag (2004), usando datos para México y Turquía, encuentran que las ventas de divisas tienen un impacto pequeño pero estadísticamente significativo sobre el nivel del tipo de cambio en México, pero no en Turquía. Muestran asimismo que las intervenciones reducen la volatilidad del tipo de cambio en Turquía pero no en México. Domacz y Mendoza (2004) también analizan la evidencia sobre México y Turquía y sus resultados sugieren que tanto el monto como la frecuencia de las intervenciones en el mercado de divisas han reducido la volatilidad del tipo de cambio en esos países. Estudios más recientes tienden a confirmar la efectividad de las intervenciones. Mányey (2009) encuentra un efecto positivo y estadísticamente significativo del crédito interno neto sobre la evolución del tipo de cambio nominal, lo cual le sugiere que las intervenciones esterilizadas son una influencia importante sobre el tipo de cambio. Capraro y Perrotini (2012) estiman un modelo GARCH del tipo de cambio y deducen un impacto significativo de las intervenciones en el nivel y volatilidad del tipo de cambio (en el caso de la volatilidad solo las intervenciones mayores a 200 millones de dólares). Berganza y Broto (2012) estiman un modelo con datos de panel para 37 economías emergentes y muestran que las intervenciones, especialmente las ventas de divisas, cumplen un papel útil en contener la volatilidad del tipo de cambio en países con un régimen de metas de inflación. Otros trabajos proveen evidencia que apoya un uso selectivo y transparente de las intervenciones bajo regímenes de metas de inflación (véase, por ejemplo, Ostry et al., 2012; Broto, 2013).

Cabe agregar que la amplia literatura sobre el enigma de la paridad de tasas de interés rechaza la validez de la paridad descubierta de
tasas de interés y suministra evidencia *prima facie* a favor de la efectividad de las intervenciones esterilizadas. Sin duda hay una correlación positiva entre la tasa de devaluación del peso y el diferencial de tasas de interés, pero el análisis de los datos sugiere muy claramente que la causalidad corre de la tasa de devaluación al diferencial de tasas de interés que reaccionan ante la operación de la política monetaria a la tasa de depreciación (véanse Castellanos, 2000; Martínez et al., 2001 y Mántey, 2009).

Las intervenciones esterilizadas parecen haber sido efectivas en tiempos de crisis como un medio para reducir la volatilidad del tipo de cambio. Sin embargo, en gran medida la intervención se ha usado para alcanzar un ritmo deseado de acumulación de las reservas internacionales más que para influir en un objetivo de tipo de cambio nominal o real (el ritmo deseado de acumulación de reservas está afectado por consideraciones que van más allá de la evolución del tipo de cambio y no se ve afectado exclusivamente por ella). Es claro que, ante presiones inflacionarias que requieren un aumento en la tasa de interés, el banco central no contrarresta la que se ejerce hacia la apreciación cambiaria comprando divisas, como lo haría si tuviera un objetivo de tipo de cambio. En este sentido, no está usando los grados de libertad que le ofrece la efectividad de la intervención esterilizada. Además, el ritmo de acumulación de reservas está relacionado con el diferencial de tasas de interés entre México y Estados Unidos de manera que, en cierto modo, lo que se hace con las compras esterilizadas de dólares se desliza con la política de tasa de interés. Con el tiempo, la efectividad de la intervención esterilizada y los grados de libertad resultantes pueden estar disminuyendo a medida que el volumen global de transacciones en pesos mexicanos ha venido creciendo rápidamente y ahora está muy por encima de otras economías emergentes.

### Anexo V.2. Miembros de la Junta de Gobierno del Banco de México

<table>
<thead>
<tr>
<th>Persona</th>
<th>Estudios</th>
<th>Cargos anteriores</th>
<th>Cargos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gobernadores</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Miguel Mancera Aguayo (1984-1997)</td>
<td>Licenciado en Economía, UNAM&lt;br&gt;Maestría en Economía, Universidad de Yale</td>
<td>Banco de Comercio&lt;br&gt;Director Ejecutivo del Banxico</td>
<td>Subsecretario general del Banco de México&lt;br&gt;Subdirector de Hacienda y Crédito Público</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Guillermo Ortiz Martínez (1988-2009)</td>
<td>Licenciado en Economía, UNAM&lt;br&gt;Maestría en Economía, Universidad de Stanford&lt;br&gt;Doctor en Economía, Universidad de Stanford</td>
<td>Titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público&lt;br&gt;Subsecretario de Hacienda y Crédito Público&lt;br&gt;Sesionario de Hacienda y Crédito Público</td>
<td>Presidente del Grupo Financiero Banorte&lt;br&gt;Director Independiente del Grupo Comercial Chedraui&lt;br&gt;Director Independiente de Mexichem y ACUR</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Agustín Carstens Carstens (2009-presente)</td>
<td>Licenciado en Economía, UNAM&lt;br&gt;Maestría en Economía, Universidad de Chicago&lt;br&gt;Doctor en Economía, Universidad de Chicago</td>
<td>Gerente de Cambios Internacionales, Metas y Análisis de Mercados de Banxico&lt;br&gt;Tesorero Internacional de Banco de México&lt;br&gt;Director Ejecutivo del Banxico</td>
<td>Subsecretario de Hacienda&lt;br&gt;Gerente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| SubGerentes | | | |
| Ariel Buira Seira (1994-1996) | Licenciado en Economía, Universidad de Manchester<br>Maestría en Economía, Universidad de Manchester | Director ejecutivo del Banxico<br>Presidente del Banco Latinoamericano de Exportaciones<br>Director de Organismos y Acuerdos Internacionales del Banco de México<br>Gerente de Investigación Económica Internacional del Banco de México | Director del Secretario del G-24<br>Director del Secretario del FMI<br>Director del Secretario del FMI<br>Miembro del Grupo de los 5 Secretarios sobre la Reforma del Sistema Monetario Internacional del FMI |
### Anexo V.2. Miembros de la Junta de Gobierno del Banco de México (continúa)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Persona</th>
<th>Estudios</th>
<th>Cargos anteriores</th>
<th>Cargos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Francisco Gil Díaz</td>
<td>Licenciado en Economía, ITAM, Maestría en Economía, Universidad de Chicago, Doctor en Economía, Universidad de Chicago</td>
<td>Subsecretario de Hacienda y Crédito Público, Profesor de economía en el ITAM, Director de Investigación Económica del Banco de México</td>
<td>Titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Presidente de Telefónica Movistar México, Director Ejecutivo de Avante</td>
</tr>
<tr>
<td>Guillerminio Guémez García</td>
<td>Ingeniero Civil, UNAM, Maestría en Ciencias, Universidad de Stanford</td>
<td>Presidente del Comité Ejecutivo de Grupo Azucarero México, Director Ejecutivo del Consejo Coordinador de Negocios Mexicanos para el TLCAN, Administrador de fondeo en moneda extranjera y créditos internacionales de Banamex, Vicepresidente ejecutivo de productos internacionales de Banamex</td>
<td>Presidente del Comité de Análisis de Riesgo de Banco Santander, Presidente del Comité de Auditoría de Zurich, Compañía de Seguros, Presidente de la Junta Directiva de Zurich-Santander Seguros, Miembro del Consejo de Asesores de Servicios Financieros Oliver Wyman</td>
</tr>
<tr>
<td>Jesús Marcos Yacaman</td>
<td>Doctor en Economía, Universidad de Columbia</td>
<td>Director de Investigación Económica de Banco de México, Director de Programación Financiera de Banco de México</td>
<td>Miembro de la Junta Directiva de Activos, Casa de Bolsa, Activos Financieros, Banco Activos, Miembro de la Junta Directiva de Sociedad Hipotecaria Federal</td>
</tr>
<tr>
<td>José Julián Sidanui</td>
<td>Licenciado en Economía, Universidad de las Américas, Maestría en Economía, Universidad de Pennsylvania, Doctor en Economía, Universidad George Washington</td>
<td>Investigador Económico, Wharton Econometric Forecasting Association, Investigador Económico, Banco Mundial, Director general de Operaciones de Banco Central, Banxico, Subsecretario de Hacienda y Crédito Público</td>
<td>Miembro del Consejo de Administración de Grupo Financiero Interacciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Ederardo Elizondo Almaguer</td>
<td>Licenciado en Economía, UNAM, Maestría en Economía, Universidad de Wisconsin-Madison, Doctor en Economía, Universidad de Wisconsin-Madison</td>
<td>Presidente de la Dirección de Estudios Económicos de Grupo Bancomer, Director de la Consultora Index, Economía Aplicada, Director de Investigaciones Económicas de Grupo Bancomer, Director de la Escuela de Graduados de la Facultad de Economía de la UNAM</td>
<td>Miembro del Consejo de Administración de la Compañía de Minera Autlan, Miembro del Consejo de Administración de Grupo Financiero Banorte, Miembro del Consejo de la Asesoría de Coca-Cola Femsa, Miembro del Consejo de Administración de Grupo Senda</td>
</tr>
<tr>
<td>Roberto del Cuento Legamendi</td>
<td>Abogado, Escuela Libre de Derecho</td>
<td>Presidente de la CMQ, Consejo del Grupo Financiero Scotiabank-Inverlat, Presidente del Consejo de Riesgo y Auditoría de Grupo Financiero Scotiabank-Inverlat, Jefe del Departamento Económico de Derecho, ITAM, Director general de Banamex, Director general adjunto del Banco de México, Director de Disposiciones de Banca Central, Banco de México</td>
<td>Miembro del Consejo de Administración de Grupo Financiero Interacciones</td>
</tr>
<tr>
<td>Manuel Sánchez González</td>
<td>Licenciado en Economía, ITAM, Maestría en Ciencias, Universidad de Missouri, Doctor en Economía, Universidad de Chicago</td>
<td>Director de Inversión de Valanza México, Director de Análisis Financiero y Relaciones con Inversionistas, Grupo Financiero Bancomer, Director Corporativo de Estudios Económicos de Grupo Financiero Bancomer, Director general del Centro de Análisis e Investigación Económica del ITAM</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anexo V.2. Miembros de la Junta de Gobierno (concluye)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Período</th>
<th>Estudios</th>
<th>Cargos anteriores</th>
<th>Cargos posteriores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Manuel Ramos</td>
<td>Licenciado en Economía, HMM</td>
<td>Director del Centro de Análisis e Investigación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Francia</td>
<td>Doctorado en Economía, Universidad de Yale</td>
<td>Subsecretario de Ingresos, Secretaría de Hacienda y Crédito Público</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(2011-presente)</td>
<td></td>
<td>Director general de Planeación Hacendaria, Secretaría de Hacienda y Crédito Público</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Director general de Investigación Económica, Banco de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Javier Guzmán</td>
<td>Licenciado en Economía, HMM</td>
<td>Director de Relaciones Externas del banco de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calatelli</td>
<td>Estudios de Maestría en Economía, Universidad de La Vain</td>
<td>Director de Asuntos Internacionales del Banco de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(2013-presente)</td>
<td></td>
<td>Director Ejecutivo del HMM</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Asesor del Presidente de México en el Grupo de Alto Nivel sobre Financiamiento para el Desarrollo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Director general del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuentes: La información para los perfiles de Miguel Marínera Aguayo, Guillermo Ortiz Martínez, Agustín Carstens Cárdenas, Roberto del Cuyo Legaspi, José Julián Sisdaoui, Manuel Gómez González, Manuel Ramos Francia y Javier Eduardo Guzmán Calatelli proviene de Banco de México. La información para el perfil de Everardo Eladio Almaguer proviene de la Escuela de Graduados de Administración Pública del HMM. La de los perfiles de Francisco Gil Díaz y Jesús Marcos Yacamán proviene de Businessweek y la de Ariel Buira Sera de Comex.
mismo tiempo, el régimen de política monetaria se movió en la dirección de influir sobre las tasas de interés estableciendo las reservas prestadas como un instrumento clave, volviéndose la base monetaria cada vez menos relevante y la meta de inflación más importante. Más precisamente, el Banco de México estableció que los bancos debían buscar un balance nulo en sus cuentas en el banco central. Una tasa punitiva (el doble de la tasa de interés sobre los Certificados de Tesorería, Cetes) se aplica a los sobregiros, y los balances positivos no son remunerados. Así, los bancos buscan ese balance sobre todo porque si el balance diario promedio fuera negativo tendrían que pagar la tasa punitiva. Al proveyer de mayor o menor liquidez mediante subastas monetarias diarias, el balance promedio del día sobre todas las cuentas corrientes de los bancos con el banco central cierra la jornada en un monto predeterminado. Si es negativo, el banco central pone al sistema bancario en un "corto", en cuyo caso al menos una institución bancaria tiene que pagar la tasa punitiva. Esta es la manera en que el banco central ejerce presión sobre las tasas de interés. Aunque el "corto" representa solo una fracción pequeña de la liquidez total (entre 0.09 y 0.068 de la base monetaria), aumentarlo induce a los bancos a subir las tasas de interés para evitar pagar los cargos del sobregiro y pone presión al alza sobre las tasas de interés. El mecanismo inverso ("largo") se aplica cuando el banco central se fija como meta un balance positivo (Banco de México, 1996; Carstens y Werner, 1999).

Anexo V4. Un modelo del tipo de cambio real, salario real y nivel de empleo15

SUPUESTOS BÁSICOS

La economía considerada produce un bien comerciable y las empresas enfrentan términos de intercambio dados en el mercado internacional y son también tomadoras de precios en el mercado interno. En mi opinión, este supuesto de economía pequeña y abierta es una simplificación pero también una buena aproximación a las condiciones de la economía en desarrollo típica, cuyo crecimiento deja inalterados en gran medida los términos de intercambio que enfrenta en los mercados internacionales.

Las empresas maximizan beneficios iguales a PY - WL, donde P es el precio doméstico igual al precio internacional multiplicado por un tipo de cambio nominal constante (igual a 1), W es el salario nominal, Y es el producto y L es el insumo de trabajo. Las empresas maximizan beneficios tomando como dados precios y salarios nominales, sujetos a una restricción tecnológica dada por una función de producción Y = F (A, K, L), donde K es el insumo de capital. El nivel de productividad (A) se toma, por el momento, como exógeno y constante a lo largo del tiempo. De la condición de primer orden para la maximización de beneficios, tenemos la igualdad entre salario real y el producto marginal del trabajo:

\[
W/P = F'(L)
\]

La determinación del empleo se deriva de la ecuación (1). En efecto, resolviendo (1) para L arroja: L = L (A, W/P, K), que muestra el nivel de empleo determinado por el acervo de capital, el salario real y el nivel de productividad con L_A, L_K > 0 y L_W/P < 0.

Por el lado de la demanda, suponemos que no hay ahorro de los asalariados y denominamos \( s_A \) a la propensión al ahorro sobre los beneficios. El consumo (C) está entonces determinado como: \( C = W/L + (1 - s_A) (PY - WL) \), donde para simplificar ignoramos las importaciones de bienes de consumo. La inversión tiene un componente doméstico \( (\text{I}_d) \) y un componente importado \( (\text{I}_m) \). Así: \( \text{I}_d = \text{P}_d + \text{P}_M \text{M}_k \), donde \( \text{P}_d \) es el precio de los bienes de capital y \( \text{M}_k = \text{ml} \), de manera que hay un monto fijo \( (m < 1) \) de importaciones complementarias por unidad de inversión total.

RELACIONES ENTRE RENTABILIDAD Y ACUMULACIÓN A MEDIANO

Y LARGO PLAZO

Derivamos ahora dos relaciones entre la tasa de beneficio y la tasa de acumulación tales que, en una trayectoria de crecimiento equilibrado, las expectativas de beneficios se cumplen y las tasas de crecimiento del producto y del acervo de capital son constantes y, como veremos

---

15 Este anexo se apoya en Ros, 2015a.
más adelante, iguales a la “tasa deseada de acumulación” de Joan Robinson (Robinson 1962). Nótese, en primer lugar, que combinando la definición de la tasa de beneficio con la ecuación (1) implica:

\[ r = \alpha (P/P_r) u \quad u = u (A, W/P) \quad u_A > 0 , u_{W/P} < 0 \]

donde \( \alpha \) es la participación de los beneficios en el producto (supuesta constante) y \( u \) es la relación producto-capital (Y/K). La tasa de beneficio es, por lo tanto, una función decreciente del salario real y de la relación de los precios de los bienes de capital a los precios de exportación, es decir una función creciente de los términos de intercambio del país, y es independiente de la tasa de acumulación \( g \). La ecuación (2) es por ende la ecuación de una recta horizontal en la gráfica A.V2 en espacio \((r, g)\).

La segunda relación es una función de acumulación que hace a la tasa de acumulación depender de una propensión a invertir \( \beta \) y de la tasa esperada de beneficio \( r^* \) (a la Joan Robinson, 1962), así como de una tasa de beneficio internacional ajustada por riesgo \( r^* \):

\[ g = \beta (r^* - r) \quad \text{(que implica con } r = r^*, g = (g/\beta) + r^* \)\]

En una trayectoria de crecimiento equilibrado, \( r^* = r \). La gráfica A.V2 muestra la determinación de los valores de equilibrio de \( g \) y \( r \). En la intersección de las dos líneas, correspondientes a las ecuaciones (2) y (3), la tasa de acumulación genera una tasa de beneficio que es igual a la tasa de beneficio esperada que induce esa tasa de acumulación.\footnote{Nótese que la línea \( r \) es horizontal debido al supuesto de competencia perfecta tanto en el mercado externo como en el interno. Con competencia imperfecta en el mercado interno, la línea \( r \) tendría pendiente positiva ya que un incremento en la tasa de acumulación, al aumentar las ventas internas, modifica la composición de las ventas de las empresas en favor del más rentable mercado interno.}

Esta tasa de acumulación deseada de equilibrio es análoga a la tasa garantizada de crecimiento de Harrod ya que, en el actual contexto de economía abierta, es tal que la inversión que se genera a la tasa de beneficio induce una capacidad productiva adicional tal que el aumento de la demanda interna deja la composición del producto total entre exportaciones y ventas internas inalterada. Así, en la trayectoria de crecimiento garantizada, las exportaciones y la demanda interna crecen a la misma tasa, igual a la tasa de crecimiento de la capacidad productiva.

Arriba de la línea \( g(r^*) \) dada por la ecuación (3), la tasa de beneficio es mayor que la esperada y las decisiones de inversión se revisan al alza, mientras que por debajo de la línea la tasa de beneficio es menor que la esperada y la tasa de acumulación cae. Con equilibrio continuo en el mercado de bienes, y en ausencia de restricciones de oferta, la economía converge a lo largo de la línea \( r \) al equilibrio estable en la intersección de las dos líneas.

Considérense los efectos de una devaluación del tipo de cambio real (un mayor valor de \( P/W \)). Ello desplaza la línea \( r \) hacia arriba, moviendo la economía hacia una nueva trayectoria de crecimiento con una mayor tasa de crecimiento y un menor salario real.\footnote{En palabras de Joan Robinson, esta es la “tasa deseada de acumulación”, “una tasa de acumulación que genera la expectativa de beneficio que se requiere para que se mantenga” (Robinson 1962, p. 130, en Sen 1970).} El mayor crecimiento prevalece, sin embargo, durante un corto o mediano plazo en

Gráfica A.V.2. La tasa garantizada de crecimiento

\[ r \]

\[ r^* \]

\[ g(r^*) \]

\[ g \]

\[ g \]

\[ g \]
el cual podemos ignorar cambios significativos en los salarios nominales. Para examinar lo que sucede más allá de este período corto, tenemos que considerar el ajuste de los salarios nominales y del tipo de cambio real que ocurrirán como consecuencia de las condiciones cambiantes en el mercado laboral.

Considérense, en primer lugar, los determinantes de la tasa de inflación salarial. Adoptamos aquí una especificación estructuralista que hace a la tasa de crecimiento de los salarios nominales ($w$) dependiente de la tasa de inflación interna ($\pi$) y de la brecha entre un salario real meta (o negociado) ($\omega$) y el salario real efectivamente recibido por los trabajadores ($W/P$):

$$(4) \quad w = \pi + \lambda (\omega - W/P) \quad \omega = \omega (L/N) \quad \omega^* > 0 \quad \lambda(.) > 0 \quad \lambda(0) = 0$$

Además, suponemos que el salario real meta es una función inversa de la tasa de desempleo (es decir, una función creciente de la tasa de empleo, $L/N$, donde $N$ es la fuerza de trabajo total). La ecuación (4) puede también ser interpretada como mostrando el comportamiento dinámico del salario real, $w - \pi$, como una función inversa de su nivel: un mayor salario real implica un menor crecimiento de los salarios nominales en relación con los precios domésticos. El efecto de retroalimentación sobre el crecimiento del salario real es negativo y, por lo tanto, estabilizador.

Consideremos ahora el comportamiento dinámico de la tasa de empleo. Suponiendo una función de producción Cobb-Douglas, $Y = A K^\alpha L^{1-\alpha}$, y resolviendo (1) para el nivel de empleo ($L$), arroja: $L = |A (1-\alpha)/(W/P)|^{1/\alpha} K$. Utilizando logaritmos en esta ecuación de empleo y diferenciando en relación con el tiempo, y luego sustraendo la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo ($n$) de ambos lados de la ecuación, tenemos:

$$(5) \quad l - n = g - (1/\alpha) (w - \pi) - n \quad g = g (W/P) \quad g^* < 0,$$

donde $l$ es la tasa de crecimiento del empleo y $\pi$ es la tasa de inflación de precios. En la ecuación (5), $g$, la tasa de acumulación de capital, igual a la tasa de crecimiento del acervo de capital suponiendo que no hay depreciación del capital, está determinada por las ecuaciones (2) y (3) bajo el supuesto de que $\tau = \tau^\circ$. Expresamos esta tasa de acumulación de equilibrio como una función inversa del salario real. Otras variables y parámetros que afectan la tasa de acumulación de equilibrio son la propensión a invertir, el nivel de productividad y la tasa de beneficio internacional ajustada por riesgo. Nótese que como el crecimiento del salario real en la ecuación (4) es una función creciente de la tasa de empleo, la ecuación (5) muestra la tasa de cambio de la tasa de empleo ($l - n$) como una función inversa de su nivel.

Consideremos ahora los ajustes dinámicos en los salarios reales y la tasa de empleo. Haciendo $w = \pi$ en (4), obtenemos la ecuación de un locus de combinaciones ($L/N, W/P$) a lo largo del cual el salario real se mantiene constante:

$$\lambda (\omega (L/N) - W/P) = 0$$

En espacio ($L/N, W/P$), la curva correspondiente tiene pendiente positiva: una mayor tasa de empleo tiende a incrementar $w$ por encima de $\pi$ y ello requiere un mayor salario real, que reduce $w$, para mantener la estabilidad del salario real. Debido a que el efecto de retroalimentación del salario real sobre su tasa de cambio es negativo (y por lo tanto estabilizador), el salario real cae cuando la economía se encuentra por encima del locus y aumenta cuando está por debajo (véase la gráfica A.V.3). La posición de la curva está determinada por parámetros del mercado de trabajo (la función $\omega(.)$).

Sustituyendo (4) en (5) y haciendo $l = n$, obtenemos un locus de combinaciones ($L/N, W/P$) a lo largo del cual la tasa de empleo se mantiene constante:

$$g (W/P) - (1/\alpha) \lambda [\omega (L/N) - W/P)] - n = 0 \quad g^* < 0 \quad \omega^* > 0$$

La curva correspondiente puede tener pendiente negativa o positiva. La razón es que un mayor salario real tiene dos efectos sobre la tasa de crecimiento del empleo. En primer lugar, reduce el crecimiento del empleo por su efecto negativo en la tasa de acumulación. En segundo lugar, eleva el crecimiento del empleo por su efecto negativo en la tasa de crecimiento de los salarios reales. En la gráfica A.V.3 supongo que el primer efecto es más fuerte que el segundo y, por ello, la
Gráfica A.V.3. Ajustes dinámicos de largo plazo

La curva tiene pendiente negativa: el efecto negativo sobre el crecimiento del empleo de un mayor salario real requiere una menor tasa de empleo (que al reducir el crecimiento de los salarios eleva el crecimiento del empleo) para mantener estable la tasa de empleo. La posición de la curva está determinada por parámetros, como la propensión a invertir, que afecta a la función \( g(.) \), y parámetros del mercado de trabajo que afectan a las funciones \( \lambda(.) \) y \( \omega(.) \). Debido a que el efecto de retroalimentación de la tasa de empleo sobre su cambio (dado por \( 1 - n \)) es estabilizador, la tasa de empleo aumenta cuando la economía está a la derecha de la curva y cae cuando la economía está a la izquierda.

Las dos curvas de estabilidad de salarios reales y tasa de empleo dividen el espacio \((W/P, L/N)\) en cuatro regiones, indicadas en la gráfica. Como se muestra en el diagrama, a condición de que el equilibrio de largo plazo sea estable, la economía converge a una trayectoria de largo plazo en la que la tasa de acumulación de capital es igual a la tasa natural de Harrod (el crecimiento de la fuerza de trabajo, \( n \), bajo los actuales supuestos), mientras que la relación producto-capital, la tasa de empleo, el tipo de cambio real y los salarios reales se mantienen constantes en el tiempo.

Es claro a partir de este análisis que los efectos de corto plazo de una devaluación sobre el crecimiento y los salarios reales se revertirán en el largo plazo bajo los supuestos actuales. En efecto, considerése en la gráfica los efectos de una devaluación partiendo de un equilibrio de largo plazo en el punto A, con \( g = n \). La economía se mueve al punto B en el corto plazo hacia la región de empleo creciente y salarios en aumento. Las ganancias de empleo serán, sin embargo, de corto plazo y reversibles ya que se verán eventualmente contrarrestadas por los mayores salarios que hacen que la economía transite, con oscilaciones, hacia el equilibrio de largo plazo inicial en el punto A, en el que la tasa de acumulación de capital es igual a la tasa natural y el tipo de cambio real es igual a su valor inicial.

**Efectos de largo plazo de una devaluación real en presencia de progreso técnico endógeno**

Extendemos ahora el modelo para considerar cambios en la productividad \((A)\). Nótese que estos cambios afectarán ahora a la demanda de trabajo, la relación producto-capital y la tasa de beneficio, todas las cuales son funciones crecientes de \( A \). La evolución de \( A \) en el tiempo responde a una función de crecimiento de la productividad (o "función de progreso técnico" en la terminología de Kaldor) basada en las contribuciones a la teoría del crecimiento económico de Nicholas Kaldor, para quien la productividad crece en función de la acumulación de capital por trabajador, y de Joan Robinson, para quien las condiciones en el mercado laboral favorecen o detienen la incorporación de tecnologías que reducen los costos laborales. Podemos juntas sus ideas suponiendo una función de crecimiento de la productividad:

\[
(6) \quad \rho = \mu (g - l) + \psi (1 - n) \quad \mu, \psi > 0,
\]

que hace a la tasa de crecimiento de la productividad \((\rho)\) una función de la tasa de crecimiento de la relación capital-trabajo \((g - l, a la Kaldor)\) y del exceso de la tasa de crecimiento del empleo respecto del crecimiento de la fuerza de trabajo \((1 - n, a la Robinson)\).

Un segundo cambio es que se modifica la ecuación de inflación salarial como sigue. Supongo, al igual que antes, que el salario real meta está determinado por las condiciones del mercado de trabajo (la tasa de empleo, \( L/N \)). Pero, para simplificar el análisis y aclarar los procesos de ajuste, supongo que los salarios nominales aumentan por encima de la tasa de inflación solo cuando el salario meta está por encima.
del salario real efectivo. De otra manera, es decir, si el salario real está por encima del salario meta, los salarios nominales crecen exactamente a la tasa de la inflación (y no por debajo de ella). El salario meta es entonces realmente un umbral que desencadena inflación salarial (por encima de la inflación de precios) solo cuando el salario efectivo cae por debajo de la meta (para una especificación similar, véase la formalización de Basu del modelo de inflación de Kalecki, en Basu, 1997). La ecuación (4) se reemplaza entonces con:

\[(7) \quad w = \pi + \lambda (\omega - W/P) \quad \omega = \omega (L/N), \quad \omega' > 0 \quad \text{para } \omega > W/P
\]

\[w = \pi \quad \text{para } \omega \leq W/P\]

Considerése ahora, bajo los actuales supuestos, los efectos de una devaluación partiendo de un equilibrio de largo plazo inicial en el punto A en la gráfica A.V.4. Supóngase que la tasa de empleo inicial es tan baja que el salario real está por encima del salario umbral, de manera que los salarios nominales son constantes (ya que con el tipo de cambio nominal dado, la inflación interna, igual a la externa, es cero). La economía se encuentra entonces en una trayectoria de crecimiento garantizada que es también un equilibrio de largo plazo con g = 1 y l = n, K/L y L/N, que son entonces constantes. Como, por lo tanto, p = 0, en este equilibrio el nivel de productividad también es constante.

Supónganse ahora que el nivel de precios aumenta como resultado de una devaluación. El salario real cae y la línea r en la gráfica A.V.2 se desplaza hacia arriba. La tasa de beneficio y la tasa de acumulación aumentan hacia una nueva trayectoria garantizada. Como la tasa de acumulación aumenta, el crecimiento del empleo se eleva por encima del de la fuerza de trabajo. La tasa de empleo aumenta pero la relación capital-trabajo se reduce (como resultado del efecto positivo en el empleo de la caída de la fuerza de trabajo). Supóngase que inicialmente los salarios nominales no cambian porque aunque el salario real cae como consecuencia de la devaluación, se mantiene por encima del salario umbral dado la inicialmente muy baja tasa de empleo (ello será cierto, desde luego, a condición de que la devaluación no sea tan grande como para reducir el salario real por debajo del umbral). En la nueva trayectoria garantizada, la tasa de empleo se está incrementando y por su efecto en la productividad la línea r tiende a desplazarse hacia arriba en la dirección de una todavía mayor tasa de crecimiento garantizada.\(^{19}\)

Llegará un punto en el que, con una suficientemente alta tasa de empleo, el salario umbral se vuelve superior al salario real. En este punto, los salarios nominales y reales empiezan a crecer, trayendo consigo una disminución de las tasas de beneficio y de acumulación de capital. El crecimiento del empleo se reduce como resultado tanto de la caída en la tasa de acumulación como del crecimiento de los salarios. Finalmente, este proceso lleva una vez más a la igualdad del crecimiento del empleo con el de la fuerza de trabajo. En este punto, la tasa de empleo deja de crecer y empieza a caer.

Cuando el crecimiento de los salarios se reduce nuevamente a cero, es posible que la tasa de empleo se establezca en un nivel mayor que el inicial. En este caso, la economía transita hacia un equilibrio de largo plazo que se caracteriza por las tasas de beneficio y de acumulación iniciales pero a mayores niveles de productividad, relación capital-trabajo y tasa de empleo, todos los cuales aumentaron durante el proceso de ajuste. En términos de la gráfica A.V.4, el mayor nivel de productividad desplaza la curva de estabilidad de la tasa de empleo.

\(^{19}\) Ello requiere que la caída inicial de la relación capital-trabajo no contrarreste los efectos positivos en la productividad de la creciente tasa de empleo.
hacia la derecha y la economía se dirige hacia un nuevo equilibrio de largo plazo en el punto A, con una tasa de empleo y un salario real mayores. La devaluación tiene así efectos positivos de largo plazo en el salario real y en la tasa de empleo. Lo que impide en este caso el regreso al equilibrio de largo plazo inicial en el punto A es el hecho de que los salarios nominales no caen una vez que el salario umbral regresa por debajo del salario efectivo y, por lo tanto, la relación capital-trabajo (y el nivel de productividad) no siguen cayendo.

En la visión de Kaldor y de Robinson, el cambio técnico tiene fuertes elementos de irreversibilidad. Esto es lo que Kaldor entendía por “dinámico” en la expresión “economías dinámicas a escala”. En este caso, en la ecuación (6) \( \mu (g - l) = 0 \), si \( g < l \), y \( \psi (1 - n) = 0 \), si \( l < n \). Con cambios de productividad irreversibles, los cambios técnicos y las nuevas tecnologías introducidas como resultado del aumento en la tasa de empleo después de la devaluación y el aumento en las tasas de beneficio y de acumulación de capital desplazan sin ambigüedades la curva de estabilidad de la tasa de empleo hacia la derecha como resultado del aumento en el nivel de productividad durante el proceso de ajuste. En la gráfica A.V.4 ello conduce a un nuevo equilibrio de largo plazo en el punto A, con una tasa de empleo y un salario real mayores a los iniciales. En espacio \( r, g \), la línea r regresa a su posición inicial como resultado del aumento en los salarios reales. En el nuevo equilibrio de largo plazo, la tasa garantizada vuelve a ser igual a la tasa natural \( (g = n) \) pero a un nivel mayor de la tasa de empleo.

VI. EL PAPEL DE LA POLÍTICA SALARIAL EN LA REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD Y LA POBREZA

Los salarios del trabajo son un estimulante de la actividad productiva, la cual, como cualquier otra actividad humana, mejora proporcionalmente al estímulo que recibe [...] En consecuencia, nos encontramos que allí donde los salarios del trabajo son crecidos, los obreros son más activos, diligentes y eficientes que donde son bajos.

Adán Smith. La riqueza de las naciones

El mayor aliciente para la informalidad es el bajo salario mínimo.

Macario Buenrostro, taxista del D.F.

La dependencia que la economía mexicana ha desarrollado respecto del mercado externo desde la liberalización comercial de los años ochenta y, sobre todo, desde la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994 es un motivo de preocupación generalizada ante las perspectivas mediocres de la economía norteamericana en la actual década y la formidable competencia de China y otros países del este de Asia en los mercados mundiales de manufacturas. Esa extrema dependencia que México tiene del crecimiento de largo plazo de Estados Unidos así como del ciclo económico de ese país, que ha sido ampliamente documentada y cuyas consecuencias sufrimos en 2008-2009, puede condenarnos a una década más de semiestancamiento con consecuencias económicas y sociales muy graves. Por esta razón existe un consenso creciente en torno a que, en lugar de apostar exclusivamente al crecimiento de las exportaciones, una nueva estrategia de desarrollo debe apoyarse en el fortalecimiento del mercado interno.

Esa necesaria reorientación de la estrategia de desarrollo presenta múltiples aspectos. En el capítulo 1 se analizó la reorientación de la
política de desarrollo regional para lograr aprovechar el potencial productivo del sur del país. En el capítulo II se planteó la reformulación de la política fiscal (tanto por el lado de los ingresos como por el de los gastos públicos) con el fin de elevar la inversión pública y redistribuir los ingresos para lograr una mayor equidad y fortalecer el consumo de los estratos de ingresos más bajos. En este capítulo se aborda el papel que la política salarial puede tener en ese nuevo curso de desarrollo.

1. LA EVOLUCIÓN DE LOS SALARIOS EN LAS ÚLTIMAS TRES DÉCADAS

Los salarios reales en México se desplomaron durante la década perdida de los ochenta y recibieron otro duro golpe con la crisis de 1994-1995 como lo muestra la gráfica VI.1. Los salarios que mayor reducción experimentaron fueron los salarios mínimos, que oscilaron alrededor de un tercio del nivel real de principios de los setenta (y aún más por debajo de su nivel máximo registrado en la mitad de esa década). El que menos sufrió fue el salario medio real de la industria manufacturera, que para 2008 había vuelto a su nivel de comienzos de los setenta. El salario real medio de cotización cayó menos que el mínimo pero más que el manufacturero y aún no ha recuperado su valor de inicio de los ochenta.

En la medida en que el salario medio aún no recupera los valores anteriores a la crisis de 1982, ello significa que ha crecido menos que la productividad del trabajo (como se puede observar en la gráfica VI.1). En consecuencia, como veremos en detalle en el próximo capítulo, la masa salarial ha perdido participación en el ingreso total pasando de un valor de 40% a mediados de los setenta a tan solo 27% en 2012, una pérdida de 13 puntos porcentuales (véase la gráfica VII.2).

México es uno de los pocos países en América Latina donde el salario mínimo real no muestra una recuperación en la última década. Después de caer fuertemente durante la década perdida y la crisis de 1994-1995, se ha estabilizado en un nivel muy bajo que contrasta con lo sucedido en otros países de la región (que han registrado una recuperación después del desplome que se inició en los años ochenta, véase la gráfica VI.2). El resultado de estas tendencias es que México tiene la relación entre salario mínimo y el valor de la línea de pobreza para cápita más baja de América Latina y es el único país donde el salario mínimo es inferior al umbral de pobreza per cápita (véase la gráfica VI.3). El poder adquisitivo del salario mínimo, en términos de dólares ajustados por paridad de poder adquisitivo (PPA), es el más bajo entre 22 países de la región, menor en particular que el de todos los países centroamericanos, como se ilustra en la gráfica VI.2.

El salario mínimo en México no solo está bajo comparado con otros países sino que lo es en relación con su IPC per cápita. Ello puede apreciarse en la gráfica VI.4 que muestra para un conjunto de países de América Latina y el Caribe la relación entre el valor del salario mínimo y el IPC per cápita (ambos en dólares ajustados por paridad de poder adquisitivo). Como lo ilustra la línea de regresión en la gráfica, el salario mínimo tiene a crecer con el IPC per cápita aunque a la vez hay una gran dispersión de las observaciones en torno a la línea de regresión que evidencia la importancia de las diferencias internacionales de las políticas salariales en la determinación del salario mínimo real. El salario mínimo

(en dólares ajustados por paridad de poder adquisitivo)


Gráfica VI.3. Relación entre salario mínimo y línea de pobreza per cápita en América Latina, 2002 y 2011

nominal puede fijarse por decreto pero ello no es impedimento para que esta fijación afecte su valor real. La gráfica muestra cómo México, que pertenece al grupo de países con un nivel relativamente alto de ingreso por habitante, tiene un relativamente bajo salario mínimo. De hecho, México es el caso más atípico en este grupo de países con el salario mínimo más bajo de todos, a un relativamente alto nivel de PIB per cápita.

¿Qué implicaciones tiene el bajo salario mínimo de México a un relativamente alto nivel de PIB per cápita? La gráfica VI.5 muestra la relación para un conjunto similar de países latinoamericanos, entre la tasa de pobreza y el PIB per cápita. Como se esperaba, la línea de regresión entre estas dos variables tiene una pendiente claramente negativa; a medida que aumenta el PIB per cápita tiende a bajar la tasa de pobreza. Nicaragua y Honduras, con las mayores tasas de pobreza, tienen los PIB per cápita más bajos, mientras que Chile, Argentina y Uruguay con los ingresos por habitante más altos tienen las menores tasas de pobreza. Lo más notable es que México vuelve a ser un caso atípico: tiene una tasa de pobreza mucho más alta de la que cabría esperar dado su PIB per cápita (de hecho la diferencia con la línea de regresión es la mayor en el caso de México). Por ejemplo, México tiene un PIB per cápita similar al de Panamá pero una tasa de pobreza sustancialmente mayor (36.3% vs. 25.3%). Visto de otra manera, México tiene una tasa de pobreza ligeramente superior a la de Ecuador mientras que su PIB per cápita es superior en más de 50 por ciento.1

¿Están relacionadas estas dos particularidades del caso mexicano? Se requiere mayor investigación para sacar conclusiones firmes pero la evidencia sugiere que si hay una relación: los residuales del salario mínimo respecto de la línea de regresión están inversamente relacionados con los residuales de la tasa de pobreza (véase la gráfica VI.6). Es decir, cuanto menor es el salario mínimo en relación con su valor espe-

1 El que México tenga una tasa de pobreza más de 20 puntos porcentuales superior a la de Chile, con un PIB per cápita que es solo un poco inferior al de este país, sugiere que su distribución del ingreso es más desigual que la de Chile. Sin embargo, las encuestas de ingreso y gasto de los hogares arrojan un coeficiente de Gini superior en Chile que en México, lo que sugiere una fuerte subestimación de la desigualdad en el caso de México por parte de las encuestas y hace dudar de la comparabilidad de las encuestas entre países. Volveremos al tema de la subestimación de los ingresos altos en la encuesta de ingreso y gasto en México en el siguiente capítulo.
Gráfica VI.6. Residuales del salario mínimo y de la tasa de pobreza

La política salarial en la reducción de la desigualdad y la pobreza

El principal instrumento que tiene la política salarial para influir en el nivel general de salarios y su distribución es la fijación del salario mínimo. ¿Qué nos dicen la teoría económica y la evidencia empírica sobre los efectos económicos del salario mínimo? Empecemos por considerar el caso de una economía con competencia pura y perfecta en todos los mercados de bienes y factores. La teoría nos dice que bajo ciertas condiciones muy restrictivas, como la ausencia de todo tipo de distorsiones y fallas del mercado, el equilibrio general competitivo de esta economía produce un resultado socialmente óptimo en términos de empleo y salarios (condicionado, desde luego, a la cláusula de *ceteris paribus* referente a la distribución de los factores productivos entre los agentes económicos). El resultado es óptimo en dos sentidos. Primero, porque los precios y salarios que despejan los mercados hacen consistentes entre sí los planes óptimos de los agentes (es decir, sus decisiones óptimas de consumo, producción, inversión, trabajo y ocio). Segundo, porque no es posible elevar el bienestar económico de nadie sin al mismo tiempo reducir el bienestar económico de algún otro agente (se trata de un óptimo de Pareto).

Si en esta economía el gobierno interviene para fijar un salario mínimo por encima del que despeja el mercado de trabajo en el equilibrio competitivo, el resultado será un nivel de empleo menor y un salario mayor al del equilibrio competitivo. Que tanto desempleo se genere depende de las elasticidades al salario de la demanda y de la oferta de trabajo. Con altas elasticidades, el efecto puede ser importante. En cambio, si las curvas de demanda y oferta son inelásticas el efecto sobre el desempleo será muy pequeño. La escasa evidencia empírica disponible sugiere la ausencia de efectos negativos del salario mínimo en el empleo en México, al menos a partir de los años ochenta. A esta conclusión llega el estudio de Bell (1997) (citado en Ros, 2013a) sobre Colombia (donde la realidad es otra) y México. En efecto, usando datos de empresas manufactureras del sector formal concluye que, a diferencia de Colombia, en México el impacto del salario mínimo en el empleo es nulo. La autora atribuye este resultado a la relación entre el salario mínimo legal y el salario medio del trabajo no calificado en los dos países. Mientras que en México el salario mínimo está muy lejos del nivel medio de la distribución de salarios, en Colombia se ubica mucho más cerca. Si ello era cierto en los ochenta y principios de los noventa —el periodo de estudio de Bell—, lo es aún más hoy día. En efecto, después de su desplome en los años ochenta del siglo pasado, la relación entre salario mínimo y salario medio ha ido cayendo en México desde mediados de los noventa (véase la gráfica VI.1) como resultado del ajuste del salario mínimo nominal en función de la tasa de inflación y del crecimiento del salario medio real más o menos al ritmo de los aumentos en la productividad del trabajo (al menos hasta el año 2003).
Ello sugiere que el salario mínimo real cada vez “muerde” menos en la determinación del salario medio real y del nivel de empleo formal.

**Efectos del salario mínimo, distorsiones y sector informal**

La economía mexicana (como todas las demás economías) difiere en muchos aspectos del modelo más simple del equilibrio general competitivo. Pasemos ahora a discutir cómo estas diferencias afectan el análisis de las consecuencias de cambios en el salario mínimo.

**Efectos en la desigualdad salarial.** Empecemos por observar que aun en el caso del equilibrio general competitivo, la introducción del salario mínimo, aunque lleva a un equilibrio subóptimo, al mismo tiempo conduce a un cambio en la distribución del ingreso que dificulta la comparación con el equilibrio competitivo: ¿qué es mejor: un equilibrio con mayores salarios, mejor distribución del ingreso y menor nivel de empleo o el equilibrio competitivo con menores salarios y mayor nivel de empleo? Es difícil responder a esta pregunta sin hacer juicios de valor sobre la distribución del ingreso. ¿Qué tanto mejora la distribución del ingreso es una pregunta crucial así como lo es también, en qué medida se puede compensar, mediante un seguro de desempleo, a los que pierden su empleo? Esta pregunta, reitero, es crucial. La evidencia sobre México es que el salario mínimo tiene un efecto importante en “achatar” (cuando es alto) la desigualdad entre asalariados y de agravar (cuando es bajo) la desigualdad salarial. Es decir, un aumento o disminución en el salario mínimo real tiene efectos sobre todo en los ingresos de los trabajadores peor pagados y mucho menos importantes en el nivel general de salarios, es decir, achata o amplía la desigualdad salarial además de afectar el nivel del salario medio.

En efecto, la evidencia revisada en Ros (2013a) sugiere que, como en el caso de otros países, los aumentos en el salario mínimo “achatan” la distribución de las remuneraciones y reducen la desigualdad salarial por sus efectos positivos en la remuneración de los trabajadores de salarios bajos. De hecho, Bosch y Manacorda (2010) encuentran que en las últimas décadas el deterioro del salario mínimo real en México es responsable de todo el aumento en la desigualdad que se produce en la parte baja de la distribución de salarios. Fairris et al. (2008) muestran también una clara correlación entre la tendencia de la desigualdad y la erosión del valor real del salario mínimo.

Vale la pena detenerse en los resultados de Bosch y Manacorda (2010). La gráfica VI.7 reproduce su gráfica 1 y muestra la evolución de la distribución salarial medida por la diferencia logarítmica entre el salario de los deciles 1 y 3 y la mediana del salario (inversamente relacionados con la desigualdad salarial) y lo mismo para los deciles 7 y 9 con relación a la mediana (directamente relacionados con la desigualdad salarial). Como puede verse en la gráfica, independientemente de la medida adoptada, la desigualdad aumenta marcamente hasta alrededor de 1997. Por ejemplo, la relación entre el décil 1 y la mediana cae en alrededor de 20 puntos porcentuales entre 1989 y 1997. La gráfica muestra también la diferencia logarítmica entre el salario mínimo y el salario de la mediana, que se deteriora continuamente entre 1989 y 1995, cayendo esta relación en aproximadamente 37 puntos porcentuales entre esos años.

**Poder monopsonico en mercados de trabajo.** ¿Cómo se ve afectado el análisis si suponemos el ejercicio de poder monopsonico por parte de una empresa o de un pequeño grupo de empresas en el mercado de tra-

---

jo? Así como una empresa oligopólica en el mercado de bienes tiene poder de mercado suficiente para fijar un precio superior al del equilibrio competitivo, una empresa oligosónica en el mercado de trabajo lo tiene para fijar un salario por debajo del equilibrio competitivo. En este caso, la distorsión de mercado que significa la existencia de poder monopsonístico resulta en un salario y un nivel de empleo menores que los del equilibrio competitivo. El menor nivel de empleo se debe a que si la oferta de trabajo es función positiva del salario real, esta oferta se reduce en el equilibrio oligosónico.

En estas condiciones, la intervención gubernamental en el mercado de trabajo para fijar un salario mínimo por encima del que se establece en el equilibrio general con poder monopsonómico nos acerca, en lugar de alejarlo, al equilibrio competitivo; tanto el salario como el nivel de empleo aumentan como resultado de la intervención del gobierno. Este resultado no es más que una buena ilustración del teorema del segundo mejor óptimo de la economía del bienestar: dos distorsiones que se cancelan o compensan entre sí es mejor que una sola. Es decir, monopolio y salario mínimo es mejor que solo monopsonio, al igual que una cierta dosis de insulina (una intromisión excesiva al cuerpo humano), contrarresta, mejorando el bienestar, el exceso de glucosa que genera el cuerpo de un diabético.

George Stigler, profesor de la Universidad de Chicago y Premio Nobel de economía en 1982, quien formuló por vez primera en 1946 el argumento del poder monopsonómico como justificación del salario mínimo, lo consideraba empíricamente poco relevante ya que estimaba que los mercados de trabajo donde "mordía" el salario mínimo se caracterizaban por tener muchos compradores con poco poder de fijarlo (piénsese en el caso de México en las tortillerias o las taquerías). Pero las empresas con poder monopsonómico no son una rareza. Considérese la cantidad de empresas grandes que son por mucho el principal comprador en mercados locales de trabajo: el Wal Mart en San Juan Teotihuacan o las empresas mineras en los pueblos mineros del norte de México. Piénsese también en el México rural del siglo xix, cuando los salarios reales de los peones eran ínfimos en parte precisamente porque las grandes haciendas tenían poder monopsonómico en el mercado de trabajo local (y además mediante la tienda de raya ejercían un poder monopólico en el mercado de bienes).

Efectos del salario en la eficiencia productiva. ¿Qué sucede si la eficiencia con que produce un trabajador se ve afectada por el salario que se le paga, como lo sugiere Adam Smith en la cita inicial de este capítulo? En la amplia literatura sobre el "salario de eficiencia" se han destacado varios mecanismos por medio de los cuales el salario pagado a un trabajador afecta su productividad en forma positiva. En su versión original, en la literatura sobre desarrollo económico se reitera el efecto positivo del salario en la nutrición y la salud de los trabajadores (Leibenstein, 1957; Mazumdar, 1981), lo que eleva su productividad. En versiones más recientes se destaca cómo un salario más alto puede generar una actitud más cooperativa del trabajador con la empresa, lo que le reduce a esta los costos de monitoreo, ya sea porque eleva el costo del despido para el trabajador (Shapiro y Stiglitz, 1984) o porque el trabajador se siente tratado de manera más justa (Akerlof, 1982 y 1984). Al mismo tiempo, un salario de eficiencia puede mejorar la calidad del conjunto de postulantes a un puesto de trabajo (re bajando los costos de información de la empresa) y reducir las tasas de rotación de la fuerza de trabajo (Salop, 1979), con efectos positivos en la acumulación de experiencia y el aprendizaje sobre la marcha. En suma, la literatura sobre el tema está llena de razones sobre cómo el salario pagado puede afectar la productividad del trabajo.

¿Cuál es la distorsión aquí? Estrictamente hablando, ninguna. Lo que sucede es que en este caso la economía difiere de la supuesta en el modelo convencional de equilibrio general, en que la eficiencia o productividad del trabajo no es independiente del salario pagado. La eficiencia con que opera la tecnología que se toma como dada en realidad no está dada independientemente de los precios que se establecen (en este caso el precio que se establece en el mercado de trabajo). En principio, parecería que la propia empresa está interesada en pagar un salario de eficiencia, ya que aumenta la productividad del trabajador, de manera que no se requiere la intervención gubernamental en la fijación del salario. En la realidad las cosas son un poco más complicadas. Es posible que se susciten problemas de coordinación. Si una empresa eleva el salario con el fin de aumentar su productividad puede ser imitada por las otras empresas del sector. ¿Qué pasa, sin embargo, si este no es el caso y una masa crítica de empresas no sigue el ejemplo y aprovecha los bajos salarios que paga para situarse en una posición más competitiva y reducir aún más sus costos laborales? En este caso la solución de
mercado produce dos equilibrios: uno con salarios más altos y mayor productividad, y otro con menores salarios y menor productividad. La intervención gubernamental en la fijación de un salario mínimo puede ayudar a superar este problema de coordinación moviendo la economía del equilibrio con salarios bajos hacia el equilibrio con salarios altos.

A los mecanismos anteriores, que explican cómo la misma tecnología puede ser utilizada con mayor eficiencia debido a un mayor salario, se agrega el que mayores salarios pueden inducir a cambiar viejas tecnologías intensivas en trabajo por tecnologías más productivas e intensivas en capital. Joan Robinson (1956), evocando a Marx, lo planteó en los siguientes términos:

...[...] aún más importante que la aceleración de descubrimientos es la aceleración de la tasa a la que las innovaciones se difunden. Cuando los empresarios se encuentran en una situación en la que los mercados potenciales se expanden pero el trabajo es difícil de encontrar, tienen todos los motivos para incrementar la productividad.

En otras palabras, las empresas aceleran la adopción de nuevas tecnologías en respuesta a cuellos de botella en el mercado de trabajo, adoptando nuevas tecnologías que reducen los costos laborales.

No existe evidencia para México u otros países en desarrollo acerca de los efectos sobre la productividad del salario mínimo. Un estudio para 18 países de la CEPAL de 1979 a 2003 (Bassanini y Venn, 2007) encuentra que un incremento del salario mínimo como proporción de la mediana del salario está asociado con un aumento de largo plazo en la productividad del trabajo y en la productividad total de los factores. Hay dos posibles razones que explican este efecto positivo en la productividad. Una es la sustitución de trabajo no calificado por trabajo calificado asociada con la reducción de la demanda de trabajo no calificado cuando los salarios mínimos aumentan. La segunda es que los empleadores hacen ajustes que aumentan la productividad, como inversiones en adiestramiento o en nuevas tecnologías, en respuesta a los mayores costos asociados a la elevación del salario mínimo.

Salario mínimo y sector informal. ¿Qué efectos tiene el salario mínimo en el sector informal? ¿Es un muy bajo salario mínimo un incentivo a la informalidad? O, por el contrario, ¿reduce la informalidad al generar más empleos formales que pagan el salario mínimo? Para responder a estas preguntas considerése una economía con dos sectores, uno formal y capitalista que paga el salario mínimo y el otro informal donde los trabajadores se autoemplean y no están cubiertos por la legislación laboral, en particular la del salario mínimo (piénsese en los vendedores ambulantes). A pesar de que es muy fácil autoemplearse en el sector informal puede existir un tercer grupo de trabajadores en desempleo abierto que buscan empleo en el sector formal. Entre mayor sea el diferencial salarial entre los dos sectores, mayor será este grupo de desempleados ya que se vuelve más atractiva la búsqueda de un empleo formal.

En la literatura sobre este tipo de modelos destacan dos efectos de la introducción o elevación del salario mínimo. Por un lado, en la medida en que al aumentar el salario mínimo la demanda de trabajo en el sector formal se reduce, ello tiende a elevar el desempleo abierto y a mermar el ingreso de los trabajadores informales (toda vez que la oferta de trabajo hacia ese sector aumenta). La productividad de los vendedores ambulantes se reduce al tener que repartirse el mismo volumen de ventas entre un mayor número de trabajadores. Este es el efecto que se enfatiza en buena parte de la literatura sobre el salario mínimo.

Por otra parte, al elevarse el diferencial de ingresos salariales a favor del sector formal, la oferta de trabajo hacia ese sector aumenta, lo cual tiende a elevar los ingresos de los trabajadores informales (ya que se reparten entre sí un volumen de ventas igual entre menos trabajadores). La búsqueda de empleo en el sector formal se vuelve más atractiva (véase el anexo VI.1). Este segundo efecto es el que en la literatura sobre desarrollo se denomina el “efecto faro”. Al elevarse el salario mínimo, los ingresos del trabajo aumentan tanto en el sector formal como en el informal.

En la realidad ambos efectos pueden ocurrir simultáneamente y lo que sucede con los ingresos del sector informal cuando se eleva el salario mínimo es una cuestión empírica. La investigación realizada sobre este tema sugiere que el efecto faro predomina en países en desarrollo, donde la cobertura de la legislación laboral es muy limitada. En este caso, puede concluirse que un bajo salario mínimo constituye un incentivo a la informalidad y que aumentarlo permitiría simultánea-
mente elevar la productividad y los ingresos de los trabajadores informales y reducir la subocupación del trabajo en el sector informal (véase el anexo VI.1 sobre la sobreoferta de taxis en el D.F.). Ciertamente, el desempleo abierto puede aumentar con la elevación del salario minimo (tanto por el incremento de la oferta de trabajo en el sector formal como por la posible reducción en la demanda de trabajo formal en ausencia de poder monopsonico en el mercado de trabajo formal), aunque el efecto es pequeño para valores bajos de la elasticidad de la demanda de trabajo y de la cobertura de la legislación de salarios mínimos (como lo estableció Mincer, 1976). Además, nada excluye que, en presencia de poder monopsonico de las empresas en el sector formal o con una tasa de rotación de la fuerza de trabajo alta (como ocurre en México) todos los trabajadores de menores ingresos estén mejor de lo que estaban antes de la elevación del salario mínimo (Mincer, 1976).

**Efectos macroeconómicos.** La conclusión anterior sobre los efectos del salario mínimo en el desempleo no toma en cuenta sus efectos macroeconómicos en el nivel de empleo. En el modelo del equilibrio general competitivo la curva de oferta agregada es vertical en espacio (precio, producción) y los cambios en la demanda agregada solo afectan el nivel de precios. En la realidad, las economías operan con un margen de subutilización de recursos que varía en función del ciclo económico y que hace que la demanda agregada, además de afectar el nivel de precios, sea determinante del nivel general de actividad económica. Con el fin de analizar los efectos macroeconómicos del salario mínimo que operan por medio de la demanda y la oferta agregadas, necesitamos un modelo macroeconómico.

Empecemos por observar la dualidad del salario, por un lado como un determinante de la demanda y, por otro, como componente del costo de producción de las empresas. Un salario real que crece más rápido que la productividad redistribuye el ingreso e incrementa la demanda pero, al mismo tiempo, eleva los costos de producción de las empresas y afecta su rentabilidad. Vale la pena ver, en términos un poco más técnicos, los efectos del salario mínimo sobre estos dos componentes. La gráfica VI.8 presenta la determinación del nivel de precios y del nivel de empleo en la intersección de una curva de demanda agregada y una curva de oferta agregada (véase el anexo VI.2). La curva de demanda agregada toma como dados la tasa de interés (determinada por la política monetaria del banco central) y el nivel del salario medio nominal. La curva tiene pendiente negativa ya que, dado el salario nominal, una reducción del nivel de precios eleva el salario real, lo cual conduce a un mayor nivel de demanda agregada. La curva de oferta agregada tiene pendiente positiva y creciente: es relativamente plana a bajos niveles de utilización de los recursos y tiene a ser vertical cuando la economía utiliza plenamente sus recursos.

El salario mínimo afecta la posición de las dos curvas. Su aumento desplaza la curva de oferta agregada hacia arriba: el mayor salario nominal eleva los costos de producción de las empresas, lo que implica un mayor nivel de precios en cada nivel de producto. Dada la curva de demanda agregada, ello determina un menor nivel de empleo que cae a lo largo de la curva de demanda. Por otra parte, desplaza hacia la derecha la curva de demanda (a un nivel de precios dado, el mayor sal-

---

4 Notese, por ende, que la pendiente negativa de la curva de demanda agregada nada tiene que ver con la justificación más tradicional basada en la existencia de un "efecto Keynes" (una reducción del nivel de precios eleva la oferta monetaria real y ello lleva a una menor tasa de interés que aumenta la demanda agregada) o con un efecto de saldos monetarios reales (la disminución del nivel de precios eleva los saldos monetarios reales lo cual lleva a una expansión del gasto). Estos efectos están ausentes en nuestro análisis, que supone una tasa de interés dada y una oferta monetaria endógena.
lario nominal implica un mayor salario real y por lo tanto una mayor demanda agregada). Ello conduce, dada la curva de oferta agregada, a un mayor nivel de empleo (siempre que la curva de oferta agregada no sea vertical).

¿Qué sucede con el nivel de precios y el de empleo de equilibrio cuando sube el salario mínimo? ¿Cuál de los dos efectos (demanda y costos) predomina? La respuesta a estas preguntas depende crucialmente de tres aspectos. Primero, de cuánto aumenta el salario medio (el nivel general de salarios) cuando se eleva el salario mínimo. Segundo, de cuánto pesan los costos laborales en el costo total de producción de las empresas. Tercero, de qué tan plana es la curva de oferta agregada (cuánta subutilización hay de recursos, siendo los casos extremos una curva de oferta perfectamente plana y una perfectamente vertical).

Veamos en mayor detalle. Consideremos, en primer lugar, el caso extremo en que el salario medio aumenta en la misma proporción que el mínimo y en que los costos laborales son el único costo de producción de las empresas. Es fácil demostrar (véase el anexo VI.2) que en este caso (el único además del de una curva de oferta vertical), las dos curvas, de demanda y oferta agregadas, se desplazan en tal magnitud que dejan intacto el nivel de empleo y elevan el nivel de precios en la misma proporción que el nivel del salario mínimo (dejando inalterado el salario real, mínimo y medio). En todos los demás casos el efecto de demanda predomina y el aumento salarial tiene un efecto positivo en el nivel de producto. Supóngase, por ejemplo, el otro caso extremo en el que el salario medio casi no aumenta (y/o los insumos importados tienen un peso mayor en los costos de producción). En este caso la curva de oferta agregada se desplaza muy poco mientras que la curva de demanda agregada lo hace mucho como resultado de la disminución de la desigualdad salarial (suponiendo que la propensión al consumo de los asalariados de menores ingresos es mayor que la de los asalariados de altos ingresos). El resultado es un fuerte aumento en el nivel de empleo con un efecto muy pequeño en el nivel de precios, especialmente si hay un margen considerable de subutilización de recursos. El documento del Gobierno del Distrito Federal (2014) sobre la política de recuperación del salario mínimo en México y el D.F. estima, bajo supuestos alternativos sobre el efecto del salario mínimo en los ingresos informales y los demás salarios formales, que un aumento de 23% (para llevar el salario mínimo al nivel de la línea de bienestar mínimo del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, Coneval) elevaría los precios entre 0.1 y 1%. Otra estimación, publicada por el Banco Mercantil del Norte (Banorte) en 2014, sugiere que un aumento de 10% en el salario mínimo elevaría el nivel general de precios entre 0.1 y 0.2 por ciento.

3. HACIA UNA NUEVA POLÍTICA SALARIAL

En el capítulo observamos cómo la política de nuevo trato del gobierno de Roosevelt en los Estados Unidos de los años treinta incluyó grandes inyecciones de capital público en el sur de ese país. Otro aspecto importante de la política de Roosevelt fue la implementación de una nueva política laboral. La política de nuevo trato de instituir un salario mínimo cumplió su papel en parar el proceso de deflación y en los aumentos salariales que se dieron por medio de la National Industrial Recovery Act, el Agricultural Adjustment Act, y el Fair Labor Standards Act, que crearon incentivos económicos para que las empresas, en particular en la región sur, adoptaran tecnologías de producción en masa y más intensivas en capital que las tradicionales intensivas en trabajo. La rápida modernización del sur en la posguerra fue una respuesta de mercado tanto a la expansión del capital en infraestructura, como al nuevo conjunto de condiciones del mercado laboral. Las mejoras de capital público y las nuevas condiciones en el mercado laboral se influyeron mutuamente por las demandas de demanda y los aumentos de productividad que interactuaron para facilitar un gran impulso.

En México la regulación del mercado laboral incluye el conjunto de condiciones que facilitaron un gran impulso en el sur de Estados Unidos en la posguerra. El problema es que esa legislación se cumple en una medida muy limitada. Un aspecto muy importante es que no se cumple con el mandato constitucional que postula que "los salarios mínimos generales deberán ser suficientes para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia, en el orden material, social y cultural, y para proveer la educación obligatoria de sus hijos" (Apartado VI, Art. 123, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Como ya hemos visto, el salario mínimo en México es inferior al umbral de pobreza per cápita (véase la gráfica VI.3). En lo que sigue se
presenta un argumento en favor de cambiar la actual política salarial y dos argumentos en apoyo de hacerlo gradualmente y experimentando sobre la marcha. Empiezo por el primero y más adelante analizo estos últimos, es decir, los problemas y riesgos de tener una política salarial "muy activista", entendida esta como una que promueve un crecimiento del salario real medio muy por encima del crecimiento de la productividad.

El argumento positivo para modificar la actual política salarial es que nada justifica la política de salarios mínimos de los últimos años. Esta, además de ignorar el mandato constitucional, ha consistido en ajustar el salario mínimo nominal por la inflación (sin tomar en cuenta los aumentos de productividad) y sin intentar recuperar el poder de compra perdido en las décadas anteriores. De esta manera el salario mínimo real se ha mantenido estable en los últimos 16 o 17 años (la línea horizontal a partir de 1996 en la gráfica VI.1). Como los salarios medios reales (de cotización y en la manufactura) han seguido en mayor o menor medida la tendencia de la productividad desde entonces (las líneas con pendiente positiva a partir de 1996 en la gráfica), el resultado de esta política de salario mínimo real constante ha sido que la brecha entre los salarios medios y el salario mínimo ha venido creciendo. Esta creciente brecha, por sí misma, tiende a aumentar la desigualdad salarial, como ya hemos visto. De haberse ajustado el salario mínimo por la inflación más la productividad media del trabajo en el sector formal de la economía, el salario mínimo real sería hoy 22% más alto de lo que es.

Una política de salarios mínimos que los ajuste por encima de la inflación (e incluso por encima de la inflación más crecimiento de la productividad), para cumplir con el mandato constitucional en un plazo razonable, no tiene por qué producir un impacto de costos y rentabilidad negativo en los sectores de bienes comerciables (los sectores expuestos a la competencia externa en los mercados interno y externo). Esto es así porque parte del aumento en el salario mínimo real se va a traducir en una reducción de la brecha entre salario medio y salario mínimo, con un efecto favorable en la distribución del ingreso salarial, y no necesariamente en aumentos del salario real medio por encima de la productividad. No necesariamente, es decir, siempre y cuando la política salarial se ejerza con moderación.

¿Cómo lograr la recuperación del salario mínimo? El primer paso debe ser un incremento inmediato del salario mínimo para superar la línea de pobreza alimentaria del Coneval, es decir, para cubrir las necesidades básicas alimentarias, como lo propone el documento del Gobierno del Distrito Federal. Ello significa un aumento de 20%, pasando de 67.29 a 82.86 pesos diarios. Más allá de este primer paso, el objetivo debe ser recuperar gradualmente el valor del salario mínimo real para que este llegue a superar la línea de pobreza (alimentaria y no alimentaria), es decir, la línea de bienestar del Coneval. Dada la limitada evidencia empírica para México sobre los efectos del salario mínimo (en productividad, ingresos informales y otros aspectos) el enfoque debe ser uno de gradualismo experimental. Dos consideraciones deben tomarse en cuenta: este respecto.

La primera es que el salario mínimo no debe considerarse el instrumento más efectivo para redistribuir ingresos y ampliar por esa vía el mercado interno. La razón tiene que ver con la dualidad del salario como componente de demanda y, a la vez, del costo de producción de las empresas. Un salario real que crece más rápido que la productividad redistribuye el ingreso e incrementa la demanda pero al mismo tiempo eleva los costos de producción de las empresas y, particularmente en lo que concierne a los bienes comerciables expuestos a la competencia internacional, reduce su rentabilidad. Y como se trata de fortalecer el mercado interno para ampliar la producción de las empresas locales y no para que ese mayor mercado se refleje en mayores importaciones, el aumento de costos que traen consigo los incrementos salariales dificulta la respuesta de los productores locales que compiten en el mercado interno con importaciones. Este efecto colateral de la política salarial no está presente en el caso de otros instrumentos de redistribución de ingresos y fortalecimiento del mercado interno, como son la redistribución vía el sistema fiscal y la reordenación de prioridades del gasto público para reducir las disparidades regionales. En este sentido estos instrumentos son más efectivos que una política salarial "muy activista".

La segunda consideración es que si es deseable como parte de la reorientación de la estrategia de desarrollo, como creo que lo es, un paquete de políticas macroeconómicas que incluya un énfasis mayor de la política monetaria en objetivos de crecimiento y no sólo de esta-
bilibidad de precios, una política cambiaria que promueva un tipo de cambio real competitivo y estable (evitando así la tendencia recurrente a la apreciación cambiaria real) y un aumento muy significativo del gasto en inversión pública (financiado con una reforma fiscal redistributiva), agregarle a este paquete una política salarial "muy activista" dificultaría considerablemente la tarea de reconciliar el objetivo de mantener un tipo de cambio real competitivo (o relativamente subvaluado) con el de conservar baja la inflación. Una política salarial "muy activista" representa una presión al alza en los precios de los bienes no comerciables en sectores que, por no estar expuestos a la competencia internacional, pueden trasladar a los precios los aumentos salariales con relativa facilidad. Como un tipo de cambio real relativamente subvaluado implica mantener alto el precio relativo de los bienes comerciables (relativo al de los no comerciables), esa presión al alza sobre los precios de los no comerciables significa que el tipo de cambio nominal tiene que ajustarse a un ritmo mayor. Por el lado de las presiones de demanda sobre los no comerciables (y sus precios), una política salarial muy activista exacerbará los efectos ya expansionistas tanto del tipo de cambio real subvaluado (vía exportaciones, reducción de importaciones y aumento de inversión privada) como del aumento del gasto en inversión pública, aun cuando este sea financiado con un aumento equivalente de los ingresos gubernamentales.

Dicho esto, una nueva política salarial como la descrita en este apartado tiene el potencial de contribuir a revertir el círculo vicioso que se ha establecido entre salarios reales que crecen por debajo de la productividad, la concentración de la distribución funcional del ingreso a favor del capital, el lento crecimiento del mercado interno y el mantenimiento de salarios reales bajos con estancamiento de la productividad. Esto es tanto más cuanto este estancamiento es producto del lento crecimiento de la economía como consecuencia del bajo crecimiento del empleo formal que conduce a la caída de la productividad en el sector informal. Vale la pena agregar que la evidencia internacional sugiere claramente que los temores sobre los posibles costos de una política de recuperación del salario mínimo carecen de fundamento. Uruguay triplicó el salario mínimo real en los últimos 10 años partiendo de un nivel similar al que tiene México hoy (véase la gráfica VI.2). Si partiendo de tan bajos niveles, los efectos de aumento en el salario mínimo en el empleo fueran negativos, por más pequeños que sean, Uruguay debería tener una tasa de desempleo de 40 o 50% en lugar de las históricamente bajas que tiene ahora. Y si los efectos en precios son tan importantes como muchos creen, Uruguay debería estar al borde de una hiperinflación en lugar de tener los bajos índices de inflación que muestra hoy día.

---

Anexo VI.1. El salario mínimo y la sobreoferta de taxis en el Distrito Federal

En el Distrito Federal parece existir una sobreoferta estructural de taxis (estructural en el sentido de que no depende de la fase del ciclo económico). Un indicador es la rapidez y facilidad con que se puede conseguir un taxi libre: en mi experiencia tardo menos de un minuto (y con frecuencia mucho menos) cuando busco uno sobre Insurgentes Sur. Otro indicador es que a la pregunta de cuánto tiempo al día pasa un taxista sin pasaje, una respuesta frecuente es dos horas y en algunos casos hasta tres y cuatro horas. Si la jornada es de ocho horas ello indica un grado de subocupación considerable (entre 25 y 50%). Otro más es el bajo ingreso que los taxistas derivan de su trabajo. La respuesta promedio que me han dado es que una vez pagada la "cuenta" (la renta del coche) y la gasolina quedan límites 200 pesos al día (por ocho horas de trabajo); en realidad la jornada de trabajo de un taxista puede llegar a ser de 14 o 15 horas por día y en una respuesta hasta de 18 horas). Nótese, sin embargo, que aunque es un ingreso muy bajo, con un salario mínimo de 67 pesos por ocho horas de trabajo es mucho más atractivo trabajar como taxista que emplearse en el sector formal en empleos que pagan el salario mínimo. No hay duda de que el taxista dejará pasar ofertas de empleo formal que pagan el salario mínimo y no buscará vacantes en el sector formal por esa remuneración.

¿Qué sucedería si el salario mínimo fuera el triple de lo que es actualmente? En ese caso el taxista encontraría más atractivo emplearse en el sector formal con ese salario: su ingreso no se ve afectado y
además cuenta con un paquete de prestaciones sociales (seguro de salud, pensión, etc.) del que no dispone trabajando como taxista. Esto significa que aun cuando la demanda de trabajo formal se reduzca, la oferta de trabajo hacia el sector formal aumenta al elevarse el salario mínimo. Ciertamente el desempleo puede crecer, pero al mismo tiempo la oferta de trabajo hacia el sector informal se reduce y con ello la productividad del sector informal aumenta y disminuye la subocupación. Es decir, la sobreoferta de taxis se reduce y con ello se incrementa el volumen de ventas promedio por taxista (su productividad y su ingreso).

Anexo VI.2. Un modelo kaleckiano de oferta y demanda agregados

Oferta agregada

La economía supuesta tiene una tecnología Leontieff o función de producción con coeficientes fijos en la que el producto está dado por el mínimo entre aK y bL: Y = min (aK, bL), donde a es la cantidad de producto por unidad de capital cuando el capital (K) está plenamente empleado, y b es la cantidad de producto por trabajador empleado (siendo L el empleo total). Ambos coeficientes son fijos, de manera que si el capital no está plenamente empleado, entonces Y = bL, y b es constante.

En el mercado de bienes, tenemos:

(1) \( p = (1 + z) \frac{w}{b} \) hasta el valor de Y en que Y = aK y la curva de oferta agregada se vuelve vertical, donde z es el margen de ganancia que las empresas agregan a los costos marginales (iguales en este caso a los costos medios). La ecuación (1) se puede derivar de la condición de primer orden para la maximización de beneficios de una empresa en competencia imperfecta.

Demanda agregada

Suponiendo una economía cerrada, sin gasto gubernamental, la condición de equilibrio en el mercado de bienes nos dice que el nivel de ingreso (Y) es igual al consumo privado (C) más la inversión privada (I), función de una tasa de interés (r) que suponemos determinada por la política monetaria del banco central.

(2) \( Y = C + I (r) \) hasta el valor de Y en que Y = aK y la curva de oferta agregada se vuelve vertical y entonces Y queda determinado por aK.

¿Cómo queda determinado el nivel de consumo? Suponemos la existencia de diferentes propensiones al consumo entre los asalariados y los capitalistas, abriendo así la puerta a la influencia de la distribución del ingreso en la determinación de la demanda agregada. Así, llamando c_w a la propensión al consumo de los asalariados y s_p a la fracción de los beneficios que se ahorra, la función consumo se vuelve:

(3) \( C = c_w (wL/p) + (1 - s_p) (Y - wL/p) \), donde para simplicar suponemos que los asalariados gastan lo que ganan, c_w = 1.

En el mercado de trabajo tenemos el nivel de empleo determinado por el nivel de producto, es decir, las empresas no contratan más trabajadores que los que necesitan para la producción:

(4) \( L = Y/b \)

que, en el caso general, es un nivel de empleo inferior al de pleno empleo (L_T). El desempleo queda determinado por la diferencia entre la fuerza de trabajo y el nivel de empleo.

El modelo en espacio nivel de precios y empleo total

La curva de oferta agregada está dada por la ecuación (1) y es horizontal hasta el punto en que Y = aK y el capital está plenamente utilizado. El nivel de precios es entonces independiente del nivel de empleo. En efecto, dado el salario nominal y el hecho de que la productividad del trabajo es constante, la empresa típica enfrenta una curva de costos marginales constantes y agrega un margen de ganancia constante para determinar el precio. Este, por lo tanto, no varía con el nivel de em-
pleo. Cuando \( Y = aK \) y el capital está plenamente utilizado, la curva de oferta se vuelve vertical al nivel \( L = \frac{a}{b}L \) (usando \( Y = BL \) y \( Y = aK \)).

La curva de demanda agregada se obtiene sustituyendo (3) y (4) en (2) lo que arroja una ecuación en \( p \) y \( Y \), y usando \( Y = bL \), la ecuación es en \( p \) y \( L \). En efecto, con \( c_w = 1 \), obtenemos:

\[
(5) \quad p = \frac{w_s}{s_p}L/[s_pY - l(\rho)] \quad o \quad L = \frac{1}{s_p}(b - w/p)
\]

 Nótese que la posición de la curva de oferta así como la de la curva de demanda agregada dependen del salario nominal (la posición de esta última depende también de la tasa de interés que se considera dada) y que dados \( w \) y \( r \), la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa. Como puede verificarse, una reducción del precio, dado el salario nominal, eleva el salario real y ello lleva a un aumento de la demanda agregada al ocurrir una redistribución del ingreso a favor de los asalariados con mayor propensión a consumir que los capitalistas. Es decir, los mayores salarios reales significan una redistribución del ingreso favorable a grupos de ingreso con alta propensión a consumir, lo cual eleva el consumo y la demanda agregada por bienes. Nótese que la pendiente negativa de la curva de demanda no tiene, por lo tanto, nada que ver con un efecto de saldos monetarios reales o con el efecto Keynes, ya que la tasa de interés se supone dada y determinada por la política monetaria.

Es fácil ver que una reducción (aumento) de los salarios nominales desplaza hacia abajo (arriba) tanto la curva de oferta como la curva de demanda agregada. Y es fácil, también, notar que el desplazamiento de las dos curvas es tal que dejan el nivel de empleo inalterado. En efecto, dado el salario real tal como está determinado por la ecuación (1), la ecuación de demanda agregada muestra que el nivel de empleo de equilibrio es independiente del salario nominal. Ello puede verse también usando (1) y (4) y despejando para \( L \):

\[
(6) \quad L = \frac{1}{s_p}(bL/[s_pY(1 + z)]) = \frac{1}{s_p}L \]

es decir,

Les igual a la inversión (entre \( b \) por el multiplicador \( 1/s = Y/[s_pY(1 + z)] \)),

donde \( s \) es la fracción del ingreso total que se ahorra y \( z/(1 + z) \) es la participación de los beneficios en el ingreso. Otra manera de ver la determinación del nivel de empleo en espacio \( (p, L) \) es notar que el valor del salario real está dado por la ecuación (1) como: \( w/p = b/(1 + z) \). Sustituyendo esta expresión en (5) arroja la ecuación (6) como la ecuación de una curva de demanda agregada que es vertical en espacio \( (p, L) \). Es claro entonces que una disminución (o aumento) del salario nominal desplaza hacia abajo (o arriba) la curva de oferta agregada y deja sin modificación alguna el valor de equilibrio del empleo.

Gráfica A.VI.1. La determinación del nivel de precios y el empleo total
VII. CONCLUSIONES: ESTANCAMIENTO Y DESIGUALDAD

A lo largo de este libro hemos visto varios círculos viciosos que conspiran en contra del crecimiento y el bienestar social. Quizá el mayor de ellos es el que involucra potencialmente el estancamiento económico y la desigualdad social. El bajo crecimiento perpetua o agrava la desigualdad y la desigualdad conspira contra el crecimiento.

Antes de ver con mayor detalle estas interacciones conviene detenerse en los datos sobre la distribución del ingreso. México es el país más desigual en la OCDE (con excepción de Chile), es un país desigual en la región más desigual del mundo, América Latina (véase la gráfica VII.1). No está hoy en día entre los más desiguales de la región (véase el anexo VII.1) pero, con un coeficiente de Gini de 0.47, la concentración del ingreso es más acentuada que en otras regiones del planeta.

¿Qué ha ocurrido con la distribución del ingreso en México? La medición del grado de concentración del ingreso de acuerdo con las encuestas de ingresos y gastos de los hogares sugiere que, después de haber aumentado de principios de los ochenta a fines de los noventa, a partir de entonces esa concentración del ingreso ha venido bajando en México, al igual que en otros países de América Latina. Este fenómeno ha sido ampliamente documentado por la CEPAL (2014), World Bank (2014), Esquivel et al. (2010), y Gasparini y Lustig (2011), entre otros. La evolución de la desigualdad en la distribución personal del ingreso depende de fuerzas que operan sobre la distribución funcional del ingreso (la distribución entre capital y trabajo), el nivel y evolución de la desigualdad en los ingresos del capital y el nivel y evolución de la desigualdad en los ingresos del trabajo. Veamos en detalle estas fuerzas.

La distribución funcional del ingreso ha registrado un deterioro casi continuo que se remonta a los años setenta y que ha estado determinado por la fuerte caída del salario medio real (gráfica VII.2). La reducción de la participación de los salarios en el ingreso total ha continuado aun en los años 2000, cuando el salario medio real empezó
a crecer modestamente, ya que su recuperación ha sido inferior a la de la productividad del trabajo, con lo cual la disminución de la participación de los salarios en el ingreso total alcanza en la actualidad 13 puntos porcentuales en comparación con la situación de mediados de los setenta (gráfica VII.2).  

Consideremos las fuerzas que tienden a esta divergencia de los ingresos. Una fuerza desigualadora ha sido la política salarial, tema ya abordado en el capítulo anterior. La enorme reducción y posterior estancamiento del salario mínimo real, una consecuencia deliberada de la política salarial combinada con la alta inflación, contribuyó al rezago de los salarios medios respecto de la productividad y con ello al deterioro de la distribución funcional del ingreso. Además, contribuyó en ciertos períodos a una mayor desigualdad en el ingreso salarial, siendo, de acuerdo con algunos autores, el principal factor que explica ese aumento (véase el capítulo anterior). Aunque la distribución del ingreso salarial ya no empezó desde fines de los noventa, el estancamiento del salario mínimo real siguió operando en la dirección de agravar la desigualdad en la distribución funcional del ingreso.

El estancamiento económico mismo ha sido otra fuerza que ha propiciado la desigualdad al frenar el crecimiento de los salarios reales. El estancamiento promueve la informalidad y reduce la productividad y los ingresos de los trabajadores informales. Ello a su vez frena el crecimiento de los salarios formales y tiende a reducir su participación en el ingreso total. La evidencia sobre México es clara al respecto (véase Ros, 2013b). De manera más general, está la lógica de Piketty (2014); es ya célebre su fórmula, según la cual el ingreso tiende a concentrarse tanto más naturalmente cuanto la brecha entre la tasa de retorno del capital (r) y la tasa de crecimiento económico (g) se amplía. El estancamiento (bajo valor de g) propende a concentrar el ingreso y la década pasada fue una de crecimiento muy bajo (casi tanto como la década perdida de los ochenta cuando la concentración personal aumentó). En efecto, si la tasa de reinversión de las ganancias es lo suficientemente alta, r > g implica que el capital total crece más rápidamente que el

1 De acuerdo con la base de datos de la CEPAL, la evolución es similar a la que muestra la gráfica VII.2: el nivel máximo ocurrió a mediados de los setenta. y la participación de los salarios en el ingreso total pasa del 40% de entonces a alrededor de 27% en 2010.
ingreso total y la relación capital-ingreso tiende a aumentar. Si no hay una caída compensatoria de la tasa de retorno al capital, el resultado es un aumento de la participación de las ganancias en el ingreso y un deterioro de la distribución funcional del ingreso. \(^1\) Ello sucedería con seguridad si la función de producción agregada presenta, como lo supone Piketty, una elasticidad de sustitución entre factores superior a la unidad (el trabajo es fácilmente sustituible por el capital). En este caso, la elevación de la participación de las ganancias será el resultado inevitable del proceso de acumulación de capital por trabajador (véase Ros, 2013a, cap. 2). Esta dinámica es la que subyace tras el hecho de que la participación de las ganancias en el ingreso total ha tendido a aumentar casi continuamente desde hace ya tres décadas, llevando la participación de la masa salarial en el GDP a un nivel de 27% (comparado con 40% a mediados de los setenta) (véase la gráfica VII.2). Es también la dinámica que explica que la década pasada vio a un mexicano convertirse en el individuo más rico del mundo en condiciones de estancamiento y pobreza para la mayoría de la población.

La aguda disminución de la participación de los salarios en el ingreso total en un contexto en que la desigualdad en la distribución de los ingresos del capital es muy superior a la desigualdad de los ingresos laborales es una fuerza que tiende a la concentración de los ingresos personales. Esto es lo que ocurrió de acuerdo con las encuestas de ingresos y gastos de los hogares de principios de los ochenta a mediados o fines de los noventa. Sin embargo, después de haber aumentado hasta fines de esa década, a partir de entonces esa concentración del ingreso ha venido bajando en México, al igual que en otros países de América Latina. Este fenómeno ha sido ampliamente documentado, como ya lo mencioné.

¿Cómo explicar esta paradoja? Vale la pena observar, en primer lugar que, como es bien sabido, en la medida en que las encuestas de ingresos y gastos subestiman los ingresos altos existe un margen considerable de incertidumbre sobre lo que ha sucedido con la concentración de los ingresos personales. Desafortunadamente la información fiscal sobre los ingresos altos, necesaria para complementar las encuestas de ingreso y gasto de los hogares y reducir esa incertidumbre, no está disponible en México y solo existe para tres países en América Latina (Argentina, Colombia, y Uruguay). El análisis de estas experiencias confirma la subestimación de los ingresos altos en las encuestas de ingresos y gastos: en Colombia, por ejemplo, tomar en cuenta la información fiscal y otra complementaria eleva el coeficiente de Gini de la concentración del ingreso en 7 a 8 puntos porcentuales. \(^3\) El trabajo reciente de Campos et al. (2014), basado en fuentes fiscales sino en las encuestas de hogares y cuentas nacionales, apunta en la misma dirección al encontrar para México una participación muy alta del 1% más rico en el ingreso total del orden de 21 a 30% (comparado con un dato de 13.7% según la encuesta sin ajustar por Cuentas Nacionales). Los autores ajustan por la subestimación de la encuesta de ingreso y gasto asignando un porcentaje de la diferencia entre el ingreso de Cuentas Nacionales y el de la encuesta a los deciles 9 y 10 en la distribución del ingreso. Cuando la totalidad de la diferencia se asigna al décil 10, la participación del 1% más rico resulta ser de 30.2%. Cuando el 80% de la diferencia se asigna al décil 10 y el 20% restante al décil 9, la participación del 1% más rico es de 21.3%. La cifra más conservadora (21%) es la más alta de participación en el ingreso del 1% más rico entre los 24 países para los cuales se dispone de este dato, como se desprende del cuadro VII.1.

El ajuste de la información de las encuestas con datos fiscales puede modificar la trayectoria de la distribución. En su conferencia magistral de diciembre de 2014 en la UNAM, Thomas Piketty presentó los resultados de una investigación en curso sobre Brasil que muestran que mientras que la participación del 10% más rico en el ingreso total disminuye en los años 2000 según la encuesta de ingresos y gastos de los hogares, esa participación aumenta cuando los datos de la encuesta se ajustan con información fiscal sobre los ingresos altos.

Desde luego, otra posibilidad, no excluyente, para explicar la paradoja es la presencia de fuerzas igualadoras que han operado sobre la distribución personal del ingreso. La distribución personal de los ingresos...
Cuadro VII.1. Participación en el ingreso total del 1% más rico (porcentaje, ca 2010)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Ingreso</th>
<th>India</th>
<th>9.0a</th>
<th>Singapur</th>
<th>13.4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dinamarca</td>
<td>6.4</td>
<td>9.2</td>
<td></td>
<td>13.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suecia</td>
<td>7.0</td>
<td>9.4</td>
<td></td>
<td>15.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Francia</td>
<td>7.1</td>
<td>9.5</td>
<td></td>
<td>16.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nueva Zelanda</td>
<td>7.4</td>
<td>9.8</td>
<td></td>
<td>16.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Noruega</td>
<td>7.7</td>
<td>10.5</td>
<td></td>
<td>17.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>España</td>
<td>8.1</td>
<td>10.5</td>
<td></td>
<td>20.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alemania</td>
<td>8.2</td>
<td>10.9a</td>
<td></td>
<td>21.3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Campos et al. (2014) basado en Top World Income Database y estimación para México de los autores.

La distribución de los ingresos del capital no es un candidato para la explicación. Aun las encuestas de ingreso y gasto que subestiman los ingresos del capital en el tope de la distribución no muestran tales fuerzas igualadoras: la evolución de los ingresos del capital tiende a ser desigualadora. Sin embargo, varios análisis de los determinantes próximos de la evolución de la desigualdad (Gasparini y Lustig, 2011; World Bank, 2014) sugieren que ha existido una importante fuerza igualadora que ha operado mediante la disminución de la desigualdad en la distribución de los ingresos laborales desde fines de los noventa. Esta disminución está asociada a una reducción de la brecha entre ingresos de los trabajadores calificados y no calificados (esto es, una reducción de la prima salarial del trabajo calificado). Aunque este es el factor más importante tanto en México como en Argentina y Brasil (a igual que en otros países de América Latina, véase World Bank, 2014), es probable que los factores determinantes de la compresión salarial sean distintos en Argentina y Brasil, por un lado, y en México por el otro. En Argentina y Brasil, en el contexto de un relativamente rápido crecimiento, el salario mínimo real, y con él los salarios de los trabajadores poco calificados, aumentaron mucho, triplicándose en términos reales en Argentina y creciendo más de 50% en Brasil (véase la gráfica VI.2). En México, en cambio, la economía creció lentamente y los salarios mínimos reales se mantuvieron estancados. La reducción de la prima salarial del trabajo calificado se debió en este caso seguramente a la creciente oferta educativa que, en condiciones de lento crecimiento económico y de la demanda de trabajo calificado, presionó a la baja los ingresos salariales de ese trabajo con un efecto igualador en la distribución de los ingresos salariales: los aumentos salariales para los trabajadores con bajos niveles de educación y menos años de experiencia resultaron superiores que aquellos de los trabajadores con mayores niveles de educación. Campos et al. (2014) encuentran de hecho que en México los salarios reales del trabajo calificado decrecieron en términos absolutos. A lo anterior cabe agregar que la distribución del acervo de educación se hizo menos desigual. Estos fenómenos van de la mano con un cambio en la composición de la oferta de trabajo: la participación en la fuerza laboral de los trabajadores sin educación secundaria y con más de 20 años de experiencia se redujo de más de la mitad en 1989 a aproximadamente una tercera parte en 2006.

Esta disminución en la desigualdad de los ingresos salariales es algo sorprendente porque en los países desarrollados, y especialmente en Estados Unidos y Gran Bretaña, ha ocurrido exactamente lo contrario como resultado del aumento de la prima salarial del trabajo calificado —que generalmente se atribuye al progreso tecnológico sesgado hacia la utilización de trabajo calificado— y de los aumentos vertiginosos en los supersistallar de los altos ejecutivos de las grandes corporaciones industriales y financieras, que ha sido atribuido al deterioro de las normas sociales que rigen las remuneraciones de los altos ejecutivos que, colectivamente, las fijan ellos mismos (véanse sobre el tema Piketty, 2014 y Deaton, 2013). En México ha ocurrido aparentemente lo contrario, fenómeno que debe ser considerado con algunas reservas, dado que la subestimación de los ingresos altos se aplica no solo a los ingresos del capital sino también a los salarios altos.

Otras fuerzas igualadoras que han operado con mucha menor intensidad sobre la distribución personal del ingreso son las siguientes. Por un lado, está la disminución de la desigualdad asociada con el aumento de las transferencias gubernamentales (transferencias condi-
En suma, el deterioro de la distribución funcional del ingreso está en marcha desde hace tiempo aunque su impacto en la distribución personal del ingreso puede haberse visto neutralizado por la presencia de las fuerzas igualadoras que incluyen además de la compresión salarial, y en mucho menor medida, el bono demográfico y el aumento de las transferencias gubernamentales (transferencias condicionadas) y privadas (remesas del exterior) a los hogares de menores ingresos. Sin embargo, aun cuando hasta ahora, y con todas las reservas que merecen las encuestas de ingreso y gasto de los hogares, las fuerzas igualadoras hayan predominado, nada garantiza que lo seguirán haciendo en el futuro. Si este es el caso, el país puede caer en una verdadera trampa de desigualdad con estancamiento económico en que los dos fenómenos actúan entre sí (véase el anexo VII.2 para una formalización del argumento). Ya hemos mencionado cómo el bajo crecimiento fomenta la desigualdad. Por otra parte, hay una amplia literatura reciente que se ocupa de los efectos de la desigualdad en el crecimiento (para una reseña véase Ros, 2013a, cap. 16). Aunque las relaciones son complejas y pueden cambiar de signo a distintos niveles de desigualdad o ingreso per cápita y no hay un consenso firme en torno al signo y fortaleza de estos efectos (Cingano, 2014), algunas de las conclusiones a las que llega pueden ser resumidas de la siguiente forma. Las economías con mayor desigualdad tienen menores tasas de acumulación de capital físico (menores tasas de inversión para el mismo nivel de ingreso per cápita). El mecanismo que explica este rasgo, relevante en particular para países en desarrollo, parece ser que, las sociedades más desiguales son política y socialmente más inestables. Las sociedades más desiguales tienen una menor movilidad económica y social y, estrechamente asociado a ello, la desigualdad puede también afectar adversamente las tasas de adquisición de capacidades: las sociedades más desiguales tienden, ceteris paribus, a acumular menos capital humano. Y la desigualdad puede deprimir la demanda de mercado para los bienes producidos por sectores sujetos a rendimen-
tos crecientes a escala, en los que la inversión en tecnologías avanzadas puede depender de un nivel crítico de demanda interna.

Un estudio realizado para la OCDE (Cingano, 2014) estima que el aumento en la desigualdad en México entre 1985 y 2005 redujo en 10 puntos porcentuales el aumento en el PIB por adulto (población entre 25 y 64 años) entre 1990 y 2010 (en relación con lo que de otra manera habría ocurrido en ausencia de cambios en la desigualdad). Este efecto es importante: significa que de no haber empeorado la desigualdad, el PIB per cápita habría crecido en medio punto porcentual adicional por año. Además, este efecto es el que significa la mayor pérdida de crecimiento entre todos los países de la OCDE estudiados (con la excepción de Nueva Zelanda). El estudio no identifica los vínculos mediante los cuales la desigualdad afecta negativamente el crecimiento y se limita a medir el efecto de los cambios en la desigualdad más que el efecto del nivel de esta última. En el caso de México quizás hoy día los mecanismos más relevantes son, por un lado, que la desigualdad, al igual que el estancamiento, fomenta el crimen y la violencia. Enamorado et al. (2014), en un análisis de 2000 municipios en México y que cubre un periodo de 20 años, encuentran evidencia sólida de un efecto positivo de la concentración del ingreso en los homicidios vinculados al tráfico de drogas para el periodo 2006-2010, cuando se desata la guerra contra el narcotráfico. Esta es una vía, muy importante en la actualidad, por la cual la desigualdad reduce el crecimiento. Por otra parte está el hecho de que la tendencia a la concentración del ingreso y la riqueza limita la expansión del mercado interno y conduce a un menor crecimiento. Está claro que en la presente década la economía y la sociedad mexicanas corren el riesgo de quedar entrampadas en un triángulo perverso de criminalidad, estancamiento económico y creciente desigualdad social. La necesidad de políticas públicas que ataquen el problema de la falta de crecimiento y simultáneamente reduzcan la desigualdad social es más urgente que nunca.

Anexo VII.1. Coeficientes de Gini de la concentración del ingreso en América Latina

El cuadro A.VII.1 presenta información sobre desigualdad en la distribución del ingreso en América Latina proveniente de la CEPAL (2014) y de los World Economic Indicators del Banco Mundial y utiliza el coeficiente de Gini, así como la relación entre las participaciones en el ingreso del 20% más rico de la población y el 20% más pobre (WDI 20/20). Como se puede ver en el cuadro hay una estrecha correlación entre las tres medidas. México se encuentra en la segunda mitad de la tabla entre los países con menor concentración en la región, unos 8 puntos por debajo del Gini de Brasil (47 vs. 55) pero también unos 7 puntos por arriba de Nicaragua (47 vs. 40), el país con el menor Gini de la región.

Cuadro A.VII.1. Desigualdad de ingresos en América Latina

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>56.7</td>
<td>57 (2009)</td>
<td>29.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>56</td>
<td>56 (2006)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>50.8</td>
<td>56 (2008)</td>
<td>27.8 (2008)</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>54.5</td>
<td>56 (2010)</td>
<td>20.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>55.9</td>
<td>55 (2009)</td>
<td>20.6 (2009)</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>54.6</td>
<td>52 (2010)</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>53.1</td>
<td>52 (2010)</td>
<td>17.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>50.1</td>
<td>51 (2009)</td>
<td>14.5 (2009)</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>43.4</td>
<td>49 (2010)</td>
<td>12.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>45.4</td>
<td>48 (2009)</td>
<td>14.3 (2009)</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>45.2</td>
<td>48 (2010)</td>
<td>13.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>55.8</td>
<td>47 (2010)</td>
<td>11.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>40.2</td>
<td>45 (2010)</td>
<td>10.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>49.2</td>
<td>44 (2010)</td>
<td>11.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>47.8</td>
<td>40 (2005)</td>
<td>n.d.</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anexo VII.2. Una trampa de desigualdad y estancamiento

El modelo consta de dos ecuaciones diferenciales. La primera relaciona, a la Piketty, el cambio en la desigualdad (dD/dt) con el nivel de desigualdad (D, positivamente) y la tasa de crecimiento (G, inversamente):

\[ dD/dt = F(D, G) \quad F_G > 0, F_C < 0 \]

La segunda ecuación se obtiene como sigue. El crecimiento es una función cuadrática de la desigualdad: a bajos niveles de desigualdad, un aumento en esta promueve un mayor crecimiento, mientras que a niveles altos de desigualdad su aumento reduce el crecimiento. \[ G = a + bD - cD^2 \], donde a, b y c son parámetros positivos. Se sigue, como una aproximación en tiempo continuo, que el cambio en la tasa de crecimiento depende, en forma cuadrática, del nivel de desigualdad y de la tasa de crecimiento (inversamente):

\[ dG/dt = G(D, G) \quad G_D > 0, G_G < 0, G_G < 0 \]

En plano (G, D) las isoelinas \( F(D, G) = 0 \) y \( G(D, G) = 0 \) se muestran en la siguiente gráfica, junto con el comportamiento de G y D cuando la economía se encuentra fuera de las isoelinas.

Gráfica A.VII.1

Como puede verse en la gráfica A.VII.1, la no linealidad de la curva \( dG/dt = 0 \) genera dos puntos de intersección, uno estable con baja desigualdad y otro inestable, con alta desigualdad. La intersección inestable es un punto de silla y la correspondiente trayectoria de punto de silla (la línea punteada en la gráfica) representa un locus de combinaciones (crecimiento, desigualdad) con pendiente positiva, de tal manera que cuanto mayor es la desigualdad mayor tiene que ser la tasa de crecimiento para impedir que la economía caiga en una trampa de desigualdad y estancamiento. En efecto, a la derecha de esta trayectoria (con mayores niveles de desigualdad), la economía finalmente se entrampa en trayectorias en las que la desigualdad crece y frena el crecimiento, lo cual a su vez tiende a generar mayor desigualdad.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Amsden, A. (2001), The Rise of “The Rest”. Challenges to the West from Late-Industrializing Economies, Oxford University Press.


Banco de México (1996), Informe Anual, México, Banco de México.


BID (2014), véase Crespi et al.


Casar, J., y J. Ros (2004), “¿Por qué no crecemos?”, México, octubre.


CEPAL (2012), *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Naciones Unidas.

CEPAL (2013), *Panorama social*, Santiago de Chile, Naciones Unidas.


ECLAC (2012), Structural Change for Equity: An Integrated Approach to Development, Santiago, ECLAC.


Frenkel, R., y M. Rapetti (2004), “Políticas macroeconómicas para el crecimiento y el empleo”, documento preparado para la OIT.


Fundación Colosio (2013), El futuro que venimos: memoria de los encuentros por el futuro de México, México, Fundación Colosio.


Galindo, I.M. y H. Catalán (2009), “El régimen de metas de inflación en México y la evidencia empírica”, en G. Márquez y T.S. López (coords.), Política...
monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio. La experiencia mexicana con metas de inflación, México, UNAM-Plaza y Valdés.


Gobierno del Distrito Federal (2014), Política de recuperación del salario mínimo en México y en el Distrito Federal, México, Gobierno del D.F.


Laeven, L., y G. Majnoni (2003), Does Judicial Efficiency Lower the Cost of Credit?, Washington, D.C., Banco Mundial.


Márquez, G. (2009), “El miedo a flotar y la intervención esterilizada en el mercado de cambios como instrumento de la política monetaria en México”, en G. Márquez y T. López (coords.), *Política monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio. La experiencia mexicana con metas de inflación*, México, UNAM.


OCDE (2010), *Perspectivas económicas de América Latina 2008*, París, OCDE.


Poledna, E. (2012), El índice de desarrollo humano en México: cambios metodológicos e información para las entidades federativas, PNUD.


Reinhart, C. y K. Rogoff (2009), This Time is Different, Princeton University Press.


Ros, J. (2013a), Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México, México, El Colegio de México-UNAM.

Ros, J. (2013b), Rethinking Economic Development, Growth and Institutions, Oxford University Press.

Ros, J. (2014), Productividad y crecimiento en América Latina, México, CEPAL.


Sánchez, J., y G. Zamarrripa (2013), La situación del crédito en México: perspectivas y recomendaciones, México, FUNDEF.


Torres-García, A. (2002), "Un análisis de las tasas de interés en México a través de la metodología de reglas monetarias", Banco de México, Documento de Investigación, núm. 2002-11
UNCTAD (2002), Trade and Development Report, UNCTAD.