

**EVALUACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA  
MONETARIA Y CAMBIARIA DEL BANCO DE GUATEMALA:**

**2012-2022\***

Por

Sebastián Edwards, Ph.D.

Henry Ford II Professor of International Economics,  
UCLA

30 de junio, 2022

\* Este informe ha sido preparado a petición del Banco de Guatemala. Agradezco la asistencia esencial del Ing. Com. Luis Cabezas. Los funcionarios del Banco de Guatemala Johny Gramajo y Eddy Carpio prestaron una gran colaboración y proporcionaron toda información solicitada. También especial agradecimiento a Sergio Recinos, Alfredo Blanco, Oscar Monterroso, Juan Carlos Castañeda, y Héctor Valle por sus valiosos comentarios.

## **INDICE**

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	2
<b>1. Introducción .....</b>	7
<b>2. Objetivos, gobernanza y enfoques del Banco de Guatemala.....</b>	8
<b>3. Gobernanza y relación de Junta Monetaria con el Staff .....</b>	10
<b>4. Marco conceptual.....</b>	11
<b>5. Regla monetaria .....</b>	15
<b>6. Mecanismos de transmisión de la política monetaria .....</b>	21
<b>7. Modelos de apoyo a la regla monetaria.....</b>	26
<b>8. Remesas, “enfermedad tipo holandesa”, y política monetaria.....</b>	30
<b>9. Tipo de cambio real: observado y de equilibrio .....</b>	37
<b>10. Políticas de intervención en el mercado cambiario del Banguat y reservas internacionales .....</b>	45
<b>11. Remesas: Competitividad e infraestructura.....</b>	49
<b>12. Monedas digitales y fintech .....</b>	57
<b>13. Políticas de encaje bancario .....</b>	60
<b>14. Regulaciones macro prudenciales.....</b>	61
<b>15. Entrenamiento del personal .....</b>	65
<b>16. Comunicaciones.....</b>	65
<b>17. Conclusiones .....</b>	66
<b>A1. Tipo de cambio, competitividad y política monetaria.....</b>	70
<b>A2. Aspectos conceptuales comparados de la enfermedad holandesa y un aumento de remesas: Un modelo gráfico .....</b>	74
<b>Referencias.....</b>	78

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En este informe se presentan las conclusiones de una evaluación del diseño e implementación de la política monetaria y cambiaria del Banco de Guatemala en el período 2012-2022. El estudio, cubre todos los temas importantes para el funcionamiento de los bancos centrales modernos (ver Sección 1).

La principal conclusión de esta evaluación se puede resumir de la siguiente manera:

*“El Banco de Guatemala es un Banco Central moderno, eficiente, informado, con un alto grado de profesionalismo, y credibilidad; el Banguat contribuye en forma esencial a los equilibrios macroeconómicos de Guatemala, y a su estabilidad financiera. A través de estos canales ha apoyado el crecimiento de la economía y el desarrollo económico y social del país. Durante los últimos años el Banco ha consolidado en forma exitosa el sistema moderno de metas explícitas de inflación iniciado en 2005. En este sistema la tasa de interés de corto plazo (tasa líder) es usada como principal (aunque no único) instrumento de política. Como producto de este marco de políticas monetarias - y a pesar de la ocasional falta de apoyos de parte de la política fiscal -, Guatemala tiene una de las tasas de inflación más bajas de la región, y una de las macroeconomías más estables. Los principales desafíos que enfrenta el Banguat, y que son discutidos en detalle en el informe, no están bajo su exclusivo control. Abordar estos desafíos en forma exitosa requiere del trabajo conjunto de gobierno, congreso y Banco de Guatemala.”*

Si tuviéramos que calificar al Banco en términos comparativos, y usar como puntos de referencias otros bancos centrales de la región, el Banguat obtendría una calificación entre A- y A, en la escala universitaria que va desde F hasta A+. Vale decir, estaría calificado entre los mejores de la región latinoamericana, con algún espacio todavía para mejorar ciertos aspectos de su funcionamiento. Pero, en lo

esencial, el veredicto, después de una acuciosa investigación que incluyó entrevistas con personas de los distintos sectores de la sociedad, es que el Banco de Guatemala no solo es una institución valiosa y eficiente, sino que además ha contribuido al buen desempeño relativo del país durante los últimos años.

Los desafíos del Banguat pueden organizarse en tres categorías: (a) Desafíos mayores; (b) desafíos medios; y (c) desafíos menores.

*Los desafíos mayores* son cuatro, y ninguno de ellos está bajo el exclusivo control del Banguat. Todos ellos, para ser subsanados, requieren de la colaboración y la acción de otras instituciones, incluyendo, especialmente, el sistema político.

Estos cuatro desafíos son los siguientes: 1) Sistema de gobernanza. 2) Falta de desarrollo del mercado de capitales. 3) Información incompleta y deficiente sobre agregados económicos, especialmente empleo. 4) Situación cambiaria, generada por el aumento sostenido de las remesas, lo que ha creado presiones, en determinadas variables, del tipo “enfermedad holandesa”.

1. **Gobernanza**: el Banco de Guatemala mantiene una gobernanza tradicional, en la cual participan en la más alta esfera de decisiones (Junta Monetaria) representantes políticos y educativos, y de distintos sectores productivos, financieros, y bancarios del país. Esta estructura data de los inicios de la banca central y era común en prácticamente todos los países de América Latina hasta finales del siglo pasado. Las nuevas estructuras de gobernanza en bancos centrales modernos están basadas en una instancia superior o consejo con miembros permanentes y profesionales, nombrados, habitualmente, por el jefe de gobierno con la aprobación de alguna instancia del legislativo. Una reforma a la gobernanza del Banco moviéndose en esta dirección, y además otorgándole autonomía o independencia del sistema político sería un gran avance. Este es un tema pendiente que debe ser considerado seriamente por las autoridades políticas del país.

2. **Mercado de capitales**: El mercado de capitales sigue siendo altamente fragmentado y poco profundo en Guatemala. Esto dificulta la transmisión de la política monetaria, al ser la curva de rendimientos poco representativa de las verdaderas tasas de retorno de proyectos a distintos plazos y para preferencias de los ahorristas. En particular, la segmentación del mercado entre títulos del Banco y de la Tesorería continúa siendo un lastre en la eficiencia del mercado de capitales. Este tema ya fue discutido en el informe de evaluación anterior (Edwards, 2012), y en los años que han corrido desde entonces han existido avances, pero estos han sido menores. Una reforma al mercado de capitales es esencial, incluyendo al sistema bancario para que intermedie en forma más eficiente los ahorros de las personas, incluyendo las de las familias que reciben remesas.
3. **Información estadística**: Continúa habiendo falta de información sobre el mercado del trabajo y la situación de empleo-desempleo. Esto dificulta la formulación de la política monetaria. El Banguat ha hecho una buena labor supliendo esta falta de información con otros indicadores en sus modelos de análisis y evaluación. Sin embargo, es esencial la modernización en esta área y se sugiere que el Banco lidere y sea un impulsor de un esfuerzo transversal para abordar esta falencia.
4. **Situación Cambiaria**: Este es, sin duda, el problema más urgente, más coyuntural, y más controvertido en la economía guatemalteca; un problema con efectos directos sobre el accionar del Banco de Guatemala. El aumento sostenido, robusto y permanente de las remesas ha generado una situación con algunos elementos similares a los de la llamada “enfermedad holandesa”, fenómeno en el cual un flujo elevado de divisas fortalece a la moneda local (en términos reales), y de esa forma desincentiva las exportaciones. Desde el año 2013 el tipo de cambio real efectivo de Guatemala se ha fortalecido en aproximadamente 20%. A partir de septiembre del 2018, el Banco de Guatemala ha hecho un esfuerzo por evitar mayores apreciaciones reales, por

medio de una intervención cambiaria y acumulación extraordinaria de reservas. Esta acumulación de reservas internacionales también ha permitido que el Banco de Guatemala cuente con un importante “colchón” de liquidez que le da protección frente a los eventos de tensión internacionales recientes. Para todo efecto práctico a partir de septiembre de 2018 la combinación de la política cambiaria seguida por el Banco y la dinámica del mercado cambiario han establecido un piso implícito al tipo de cambio de 7.60 quetzales por dólar.

Luego de analizar los datos, evaluar los modelos del Banco, y discutir sobre esta problemática con representantes de los sectores exportadores, financieros, bancarios, manufactureros, industriales, y con académicos hemos concluido lo siguiente:

- El aumento de las remesas es un fenómeno permanente y real. La respuesta de política a los fenómenos permanentes no puede ser una respuesta monetaria. Tiene que ser una respuesta también real, centrada en aumentos de productividad.
- Los modelos de evaluación de tipo de cambio real de equilibrio utilizados por el Banco son, en general y en su conjunto, adecuados. Si bien tenemos algunos reparos, y recomendaciones específicas para mejorarlos, concluimos que sus resultados son razonables y apropiados.
- Sugerimos que la política de acumulación extraordinaria de reservas internacionales del Banco se mantenga, con montos gradualmente menores, hasta diciembre del año 2024.
- Esta intervención extraordinaria debe ser considerada como una política de transición. Esto requiere que simultáneamente se implementen programas tendientes a aumentar la productividad nacional, lo que a largo plazo es el único camino permanente de solución al tema de las remesas.

- Dentro de las iniciativas tendientes a mejorar la productividad, creemos que aquellas enfocadas en mejorar la infraestructura son vitales. Como se explica en el informe los niveles y calidad de la infraestructura guatemalteca (especialmente aquella relacionada con las exportaciones) es particularmente baja y constituye un lastre para el sector industrial y exportador.
- Se sugiere estudiar y analizar la viabilidad de implementar un programa de “Bonos Diáspora”. Como se explica en el informe, en principio, este tipo de programa puede ser utilizado para financiar las mejoras de infraestructura, con especial énfasis en proyectos con un alto contenido de bienes importados. Si bien este tipo de instrumento han sido utilizados con éxito en otros países (India e Israel), no está asegurado que tenga el mismo resultado en Guatemala. Esto significa que es necesario establecer una comisión que analice la opción en detalle, antes de entrar a implementarla.

## **1. Introducción**

El objetivo de este estudio es evaluar el diseño e implementación de la política monetaria y cambiaria del Banco de Guatemala durante los últimos 10 años (2012-2022). El análisis abarca el uso de instrumentos de política monetaria, seguimiento de la macroeconomía, logro de objetivos, investigaciones monetarias, innovación monetaria, política cambiaria y manejo de reservas internacionales. También se incluye la evaluación de aspectos relacionados al sistema de pagos digitales.

Si bien el encargo es evaluar el diseño e implementación de la política monetaria y cambiaria, en el estudio se abordan otros temas de política económica que, a pesar de no estar bajo el control directo del Banguat (y por tanto no puede, de suyo, alterarlos), sí inciden sobre el manejo y la eficiencia de la política monetaria en Guatemala.

El artículo 3 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala (2002) establece:

“El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.”

La evaluación presentada en este informe se hace, principalmente, desde la perspectiva de este artículo de la Ley Orgánica. Este análisis se realiza a la luz de las teorías y prácticas modernas de banca central.

El informe cubre, secuencialmente, los siguientes temas:

- Objetivos y enfoque general del Banguat.
- Gobernanza y relación Junta Monetaria con Staff.
- Aspectos operativos: tasa líder y curva de rendimiento.
- Regla monetaria.
- Canales de transmisión de la política monetaria.
- Modelos de apoyo a la regla monetaria.

- Remesas, “enfermedad tipo holandesa” y política monetaria.
- Tipo de cambio real.
- Políticas de intervención en el mercado cambiario del Banguat y reservas internacionales.
- Remesas, infraestructura y bonos diáspora.
- Reservas internacionales.
- Regulaciones macroprudenciales.
- Sistemas de pagos digitales: Oportunidades y peligros.
- Investigación económica.

El informe cuenta con dos Anexos conceptuales que son parte integral del análisis y que fueron elaborados para encauzar la discusión dentro de un marco analítico. Se recomienda leerlos, ya sea antes de iniciar la lectura del cuerpo del informe o durante la misma.

## **2. Objetivos, gobernanza y enfoques del Banco de Guatemala**

Con el propósito de darle la perspectiva adecuada a este informe, es útil iniciar el análisis con una breve revisión de la Ley Orgánica, especialmente en lo que se refiere a objetivos y gobernanza.

El Artículo 2 de la Ley Orgánica indica que el Banguat “es una entidad descentralizada, *autónoma*, con personalidad jurídica, [y] patrimonio propio”. En la literatura sobre banca central suele usarse el término “autónomo” como sinónimo de “independiente.” En esa literatura un banco central es autónomo o independiente si sus autoridades no dependen de los gobiernos de turno, con un consejo conformado por profesionales independientes, que no responden o reportan a industrias o sectores específicos (por ejemplo, ver Dincer y Eichengreen, 2014 y las referencias allí).

Como se indicó, el Artículo 3 señala que el objetivo principal del Banguat es “contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones

monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.”

Esto significa que el Banco de Guatemala se encuentra entre aquellos institutos emisores con un objetivo único, que es el de la estabilidad de precios. En la literatura se ha discutido en forma intensa la bondad de tener múltiples objetivos como, por ejemplo, la Reserva Federal, la que además de la estabilidad de precios tiene como mandato el lograr un nivel de empleo cercano al pleno empleo. En general, para los países pequeños y en vías de desarrollo es preferible, desde un punto de vista legal, dotar al Banco Central de un objetivo único. En ese sentido, entonces, la manera como está planteada la Ley Orgánica es apropiada y sería contraproducente realizarle cambios.

Debemos ser enfáticos en lo apropiado para el Banco de Guatemala de contar con este objetivo único. Esto queda en evidencia en el contexto actual de un ambiente internacional con fuertes presiones inflacionarias, en que Estados Unidos y varias naciones latinoamericanas, entre otros países, están sufriendo los estragos y luchando por contener la alta inflación observada. Esto contrasta con la visión de la “Teoría Monetaria Moderna” (MMT, por sus siglas en inglés), enfoque que afirma que los gobiernos de países - especialmente (pero no en forma exclusiva) aquellos con monedas convertibles - pueden crear dinero ilimitadamente para financiar grandes déficits fiscales. Proponentes de esta idea sugieren que la inflación puede ser controlada por reducción de gastos de gobierno o alzar impuestos. Sin embargo, la MMT desprecia la larga lista de evidencia de espirales hiperinflacionarias, inestabilidad macroeconómica y complicaciones políticas generadas en economías emergentes por tener un gasto de gobierno conducido por una política monetaria expansiva.<sup>1</sup>

Es importante notar que el contar con un objetivo único de estabilidad de precios no significa que el Banguat (o bancos centrales en general) ignore otras variables al tomar decisiones. De hecho, en nuestras entrevistas con autoridades, académicos,

---

<sup>1</sup> Ver Edwards (2019) para un completo análisis de los problemas causados en economías emergentes por la aplicación de los principios de la “Teoría Monetaria Moderna” en cuatro recientes episodios latinoamericanos.

analistas, y otras personalidades, quedó claro que el Banco, al igual que otros institutos emisores, se preocupa por variables reales como el nivel de actividad, y por temas regulatorios, especialmente la estabilidad del sector bancario y el sistema financiero. Esta característica del funcionamiento del Banco queda completamente clara al revisar el Artículo 4 de la Ley Orgánica, artículo que incluye entre estas la provisión de liquidez adecuada, el buen funcionamiento del sistema de pagos, el manejo de los encajes, y la administración de las reservas internacionales.

Un tema que surge de inmediato en el contexto de Guatemala es si el Banco Central debe tener explícitamente entre sus objetivos el tipo de cambio. Esta es una discusión antigua en la literatura, la que ha sido resuelta, por la mayoría de los autores, en la negativa. En el caso de Guatemala, nuestra evaluación es que, si bien el Banco Central debe tomar en consideración los desarrollos cambiarios, sería inadecuado e inconveniente introducirlo como un objetivo en la Ley Orgánica, y forzar legalmente al Banco a entrar en ese terreno. Estas consideraciones son desarrolladas en mayor detalle en el resto de este informe.

### **3. Gobernanza y relación de Junta Monetaria con el Staff**

La gobernanza del Banco de Guatemala es antigua, típica de mediados del siglo XX. De acuerdo al Artículo 13 de la Ley Orgánica, la Junta Monetaria está compuesta de los siguientes miembros: el presidente del Banco de Guatemala, los ministros de finanzas, economía y agricultura, un representante del congreso de la República, un representante de las asociaciones empresariales de comercio y productivas, un representante de los bancos privados, y un miembro en representación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Esencialmente esta composición de Junta es una mixtura de representaciones políticas (ministros y representante del congreso) y corporativas. Si bien éste era el esquema tradicional de muchos bancos centrales a mediados del siglo pasado, ya no es la norma en la banca central moderna. Como se planteó en la sección anterior, un modelo acorde al siglo XXI se caracterizaría por otorgarle al Banco un cierto grado de autonomía o independencia, y contar con una instancia superior (Consejo o

gobernación) conformado por profesionales independientes y de dedicación exclusiva.

Lograr este nivel de gobernanza, naturalmente, no es decisión del Banco o de la Junta. Este es un tema esencialmente político que ya ha sido discutido con anterioridad en Guatemala. En este informe sólo se cumple con insistir que una reforma en la dirección a darle mayor independencia al Banco, por medio de un modelo de gobernanza moderno, acorde a las mejores prácticas internacionales, sería sumamente positiva.

Hemos revisado el funcionamiento de Junta Monetaria y su relación con el Staff del Banco. Creemos que ésta es fluida, profesional, pronta y adecuada. Cuando el Staff observa cambios en el entorno y en los riesgos de inflación, lo comunica prontamente a Junta y se produce un diálogo fructífero y a un alto nivel técnico. Igualmente, peticiones de Junta al Staff son rápidamente respondidas. Creemos que este es un tema en el que no se requieren cambios o innovaciones.

#### **4. Marco Conceptual**

Desde el año 2005 el Banco de Guatemala ha seguido una política de *Esquema de Metas Explícitas de Inflación* (EMEI). La meta actual del Banco es una inflación del 4% anual +/-1% en el mediano plazo.

Metas: El Banco revisa con frecuencia si la meta adoptada es la más adecuada, y a través del tiempo ha hecho ajustes a la misma: en el año 2005 la meta era 5% (con el rango del 1% alrededor del objetivo central); el año 2006 la meta fue ajustada al 6%, para ser reducida al año siguiente al 5%. Entre los años 2008 y 2009 la meta fue de 5.5 por ciento, la que fue reducida a 5% en los dos años siguientes y al 4.5 por ciento en el año 2012. A partir del año 2013 la meta es del 4%, nivel en el que se ha mantenido hasta el presente momento.

Nos parece que el nivel de esta meta es adecuado, y sugerimos (con bastante fuerza) que se mantenga en el futuro. Al ser levemente superior a la meta de los países

avanzados, Guatemala tiene suficiente flexibilidad para acomodar en forma efectiva cambios en precios relativos.

*Inflación total vs. inflación subyacente*: La meta es planteada sobre el Índice Precios al Consumidor (IPC), definido en su totalidad. Otros bancos centrales definen su meta en relación a la inflación subyacente o inflación ajustada (“core inflation”) por medio de la extracción de los componentes volátiles y estacionarios, incluyendo petróleo y sus derivados.

Si bien el Banguat debiera eventualmente moverse en esa dirección, creemos que este *no* es el momento de hacerlo. Este debiera ser un proceso (muy) gradual que debiera tomar varios años y sobre el cual no debe haber apresuramientos. Para su exitosa implementación se requieren dos condiciones: (1) revisión por parte de expertos externos (extranjeros) del índice subyacente; y (2) una campaña de educación a la población, para que esta entienda el objetivo de dicho cambio y para que el mismo no merme la credibilidad del Banco.

*Horizonte en el tiempo*: El horizonte considerado por el Banguat para alcanzar la meta es el mediano plazo (18 a 24 meses); esto es adecuado y debe mantenerse. En frecuencias altas (mensual o trimestral) se observan desviaciones entre la inflación observada y la meta que son, muchas veces, pasajeras y responden a cambios bruscos y temporales de precios internacionales o a aberraciones estadísticas.

*Expectativas y anclas*: El Banco de Guatemala considera, correctamente, que las expectativas de inflación juegan un rol fundamental en el proceso inflacionario, incluyendo en su persistencia. El Banco ha hecho un esfuerzo, desde el año 2005, por mantener la inflación anclada en la zona de las metas. Tanto las comunicaciones del Banco como sus acciones enfatizan correctamente el tema del ancla. En términos generales estos esfuerzos han sido exitosos.

*Monedas digitales y regulación macro prudencial*: El marco conceptual usado por la mayoría de los bancos centrales, incluyendo el Banguat, está basado en arreglos institucionales con una larga historia: un sistema monetario con dinero sin respaldo (“fiat money”) y reservas bancarias fraccionales. Sin embargo, en la actualidad el

mundo de la banca, las finanzas y el dinero está pasando por cambios profundos relacionados con las finanzas digitales y el hecho que en el ecosistema monetario/financiero global el riesgo sistémico es mayor que en el pasado. Ello significa que el Banguat debe prepararse para adecuar su marco conceptual a estos desarrollos. Más específicamente, debe estar preparado para: (a) el lanzamiento de monedas digitales en otras latitudes, lo que aumenta el riesgo de “sustitución de monedas” y puede dificultar el control monetario doméstico (ver la sección sobre dinero digital, más adelante). (b) Continuar con el fortalecimiento del sistema de “regulaciones macro prudenciales” (ver más adelante).

*Evaluación y recomendaciones:* El EMEI adoptado por el Banguat en el año 2005 ha sido exitoso, en el sentido que ha reducido paulatinamente la inflación en Guatemala, la que hoy día se ubica entre las más bajas de América Latina. En los momentos en que se escribe este informe la inflación anualizada en Guatemala es del 4.2%. La segunda más baja de Centroamérica. La mediana para la región es 6.1%, superior a Guatemala en casi dos puntos porcentuales.

Un análisis de las publicaciones del Banco, sumado a las discusiones con personeros y actores en el mundo económico de Guatemala (incluyendo inversionistas, analistas y académicos) nos llevan a hacer las siguientes recomendaciones:

- En términos generales, el marco conceptual es el adecuado. Sus cambios y adaptaciones deben ser orgánicos y responder a las mejores prácticas entre bancos centrales.
- Habiendo dicho lo anterior, es necesario profundizar en ciertas áreas de investigación para obtener un cuadro más completo sobre la dinámica inflacionaria. Estas investigaciones debieran cubrir temas relacionados con persistencia, quiebres estructurales, sensibilidad de distintos subíndices a estímulos, coeficiente de pasada, y sensibilidad de la curva de rendimiento a distintos shocks - mayores detalles más adelante en el informe.<sup>2</sup> Los resultados

---

<sup>2</sup> Algunos de estos temas ya han sido abordados por los técnicos, pero mayor profundidad es deseable.

de esas investigaciones podrían tener un efecto sobre el marco conceptual, el que podría alterarse en forma gradual.

- Dadas las circunstancias actuales en la economía global y el comportamiento de la economía de Guatemala en los últimos años se recomienda mantener la meta de inflación del 4%, con los rangos +/- 1% utilizados hasta ahora. También se recomienda mantener el enfoque de mediano plazo para cumplir con la meta.
- El Banco debe prepararse en forma detallada y profunda para el cambio que significará en las finanzas mundiales la adopción de monedas digitales. Ello no significa que el Banguat deba ser un temprano emisor de las mismas, pero su lanzamiento en países importantes ineludiblemente afectará a la conducción de la política monetaria en los países pequeños. Al respecto, es importante considerar los avances realizados por otros países y los marcos regulatorios por ellos evaluados y que se encuentran plasmados en el reciente documento No 123 del BIS, “CBDC in Emerging Market Economies” (abril 2022).
- El Banguat debe continuar en el camino del fortalecimiento, en conjunto con la Superintendencia de Bancos, de las políticas macro prudenciales del país, en línea con lo sugerido por el BIS. Ello significa entender cabalmente como estas políticas impactan la conducción de la política monetaria.
- El surgimiento de la inflación mundial después de la pandemia ha generado preocupación e interés entre encargados de políticas y analistas. Una pregunta importante que se han hecho desde el FMI, BM y BIS es si en la tercera década del siglo XXI la dinámica de la inflación sigue siendo la misma que durante los últimos episodios de recrudecimiento de la misma o si ha habido cambios esenciales en este fenómeno. Una manera simple y muy clara de plantear el tema es preguntarse si sigue siendo correcto el viejo adagio: “La inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario”. Este es otro tema sobre el

cual debe estar alerta el Banguat, analizando si la evidencia que surja en los próximos meses afecta su marco conceptual.

## 5. Regla monetaria

El Banguat usa una serie de indicadores para tomar sus decisiones sobre política monetaria - vale decir, para alterar (si se considera pertinente) la tasa líder. En términos generales, el uso de una batería de indicadores es correcto, como lo es la forma en que el Banco los agrupa, sintetiza e interpreta. En el resto de esta sección se describe el sistema utilizado y se evalúa. Al final del acápite se hacen algunas recomendaciones. La discusión empieza con una reflexión general basada en los principios modernos sobre reglas de decisión monetaria, principios capturados por la llamada Regla de Taylor. Posteriormente abordamos los indicadores específicos utilizados por el Banguat, incluyendo el Índice Sintético.

Reglas del tipo Taylor: El instrumento central de política monetaria en los esquemas de metas explícitas de inflación es la tasa de política monetaria (TPM), una tasa de interés de muy corto plazo, habitualmente para operación de 24 horas (*overnight rate*). En Guatemala la TPM recibe el nombre de “tasa líder.”

Los bancos centrales modernos utilizan una regla monetaria para analizar la pertinencia de cambios en la TPM, cambios que a su juicio permiten mantener a la inflación lo más cerca posible de su meta. Esta regla monetaria es habitualmente diseñada como una variante de la Regla de Taylor.

En su manifestación más simple la Regla de Taylor establece que la tasa de política debe ser igual a la “tasa neutral” ( $k^*$ ), ajustada por dos “brechas”: (a) desviaciones entre la inflación observada y la meta de inflación ( $\pi - \pi^{meta}$ ), y (b) desviaciones entre el desempleo observado y la tasa natural del mismo ( $u^{natural} - u$ ). Este segundo término es, a veces, reemplazado por uno que mide la brecha o desviación del producto interno bruto observado del PIB potencial de largo plazo consistente con el pleno empleo.

En términos matemáticos la Regla de Taylor se resume en la siguiente ecuación, donde  $i^{TPM}$  es la tasa de política monetaria:

$$(1) \quad i^{TPM} = k^* + \alpha(\pi - \pi^{meta}) + \beta(u^{natural} - u)$$

Esta regla establece que si la inflación observada (y en algunos casos proyectada) excede a la meta inflacionaria, la tasa de política debe ser aumentada. Al mismo tiempo, la regla dice que si el nivel de actividad (medido, en este caso, por el desempleo) es menor que la tendencia de equilibrio de largo plazo (definido en el caso específico de la ecuación aquí presentada como la tasa natural de desempleo), debe subirse la tasa de interés.

Tres son los parámetros que deben determinarse para una fructífera utilización de esta regla: la tasa de política neutral ( $k^*$ ), el coeficiente de la brecha inflacionaria ( $\alpha$ ), y el coeficiente de la desviación del desempleo en relación al equilibrio de largo plazo o desempleo natural ( $\beta$ ). En el estudio original de John Taylor el valor óptimo de  $\alpha$  se estableció igual a 1.5, mientras que el parámetro  $\beta$  tomó el valor de 0.5. Estos números son específicos para los Estados Unidos de América (EE.UU.), y amplias investigaciones empíricas realizadas para diferentes jurisdicciones y en diferentes momentos señalan que los parámetros óptimos son específicos para cada país. (En casi todos se mantiene un resultado general: el parámetro  $\alpha$  es mayor que uno, mientras que  $\beta$  es menor que la unidad).

Los documentos analizados y las discusiones con el personal técnico del *Banguat* confirman que este utiliza como uno de sus elementos una variante de la regla de Taylor. Esto es correcto y, en general, debe mantenerse en el futuro, considerando posibles ajustes y mejoras discutidas más adelante.

Un trabajo reciente del economista Bazán Palominos (2017) concluye que, en términos generales, el *Banguat* ha seguido (implícitamente) una regla de este tipo.

(Debido a la falta de información confiable sobre empleo/desempleo, se utilizaría la brecha del PIB).

*Información incompleta para la adecuada implementación de regla monetaria:* Este es el lugar para indicar que la mala calidad de la información estadística sobre el mercado del trabajo, empleo y desempleo es una limitación importante en la evaluación y conducción de la política monetaria en Guatemala.<sup>3</sup> Esta no es un área de exclusiva incumbencia del Banguat, sino que también involucra a otras agencias gubernamentales. Sin embargo, dado su prestigio e influencia, se insta a que el Banco tome la iniciativa y sea el impulsor para el desarrollo de un proyecto amplio, profundo y ambicioso para dotar a Guatemala de estadísticas modernas y confiables sobre empleo-desempleo. Lo anterior implica que el Banco puede ser un promotor directo de la iniciativa o participar activamente prestando apoyo técnico a las instituciones que así lo requieran, lo importante es que un proyecto de estas características se debe llevar a cabo. Estas estadísticas deben especificar áreas de empleo, industrias, productividad, actividad por nivel de educación, edad y género, entre otros. Se recomienda que se tramite un crédito de asistencia técnica - con el Banco Interamericano de Desarrollo, por ejemplo - para solventar los gastos involucrados en la construcción de dicho archivo estadístico.

*Riesgos inflacionarios:* Es importante recalcar que el uso de la regla de Taylor NO debe ser mecánica; es tan solo uno de varios elementos que el banquero central debe considerar al definir los cambios en la TPM. La autoridad monetaria debe sopesar lo sugerido por la regla de Taylor con información proveniente de otros indicadores y consideraciones. La banca central tiene tanto de “arte” como de “ciencia”. Este es un principio que nunca se debe olvidar. Esto es, precisamente, lo que hace el Banguat, el que utiliza otros instrumentos e indicadores al tomar decisiones de política.

Desde un punto de vista conceptual, una característica de las reglas como la de Taylor descrita más arriba (ecuación 1), es que considera un “riesgo” el que la

---

<sup>3</sup> Un ejemplo de las limitaciones de datos es que no sabemos con seguridad cual es la conexión entre el IMAE y la situación de empleo en el país. Este problema es especialmente serio en relación al empleo agrícola e informal.

inflación se desvía de su meta tanto al alza como a la baja. En ese sentido, estas reglas tienden a ser simétricas, ya que penalizan brechas inflacionarias positivas y negativas de la misma manera.

El Banco de Guatemala ha incorporado este concepto en su marco conceptual y análisis de políticas, al considerar explícitamente un “Balance de Riesgos de Inflación”. En cada momento los técnicos del Banco analizan el comportamiento de una serie de variables, tanto locales como globales, para determinar cuáles son los riesgos al alza de la inflación, y cuáles son los riesgos a una inflación más baja que la meta. Este Balance de Riesgos es un insumo adicional para determinar en cada momento si la tasa líder es aumentada o recortada.

Una de las variables consideradas al hacer el análisis de los riesgos de inflación es el tipo de cambio, incluyendo sus brechas en relación a su nivel de equilibrio sostenible de largo plazo (para detalles ver más adelante). Creemos que este es el enfoque correcto, y recomendamos mantenerlo. Ello implica que, en nuestra opinión, no debe introducirse el tipo de cambio como una variable adicional en la regla monetaria como la expresada en la ecuación (1).

La utilización de la herramienta de “Riesgos de Inflación” corresponde a las “mejores prácticas” en la banca central, y debe ser mantenida. La recomendación es que el departamento de investigaciones continúe con sus investigaciones para monitorear nuevas variables o escenarios que alteren este balance.

*Indicadores indicativos e informativos:* Para llevar a cabo una implementación efectiva del programa monetario el Banco considera una serie de variables, las que van delineando la situación macroeconómica del país y del mundo, y que le permiten reaccionar anticipadamente a presiones inflacionarias o desinflacionarias. En términos generales estas variables monitoreadas se agrupan en dos categorías: “variables indicativas” y “variables informativas”. Las variables indicativas usadas por el Banco incluyen:<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> El análisis de estos indicadores, así como los otros pasos descritos en esta sección forman parte de lo que se llama el Sistema de Pronósticos y Análisis de Política Monetaria (SPAPM).

- Ritmo inflacionario subyacente proyectado a través de los modelos técnicos del propio Banco. (Para comentarios/evaluación de los modelos, véase más adelante).
- Ritmo inflacionario total (en contraste con subyacente) proyectado por los mismos modelos.
- Expectativas de inflación generada por un panel de expertos del sector privado.<sup>5</sup>
- Tasas de interés promedio indicada por los modelos macroeconómicos del departamento técnico del Banco (modelo estructural y modelo semi estructural).
- Tasa de interés parámetro.

Estos indicadores son agregados en un índice con ponderaciones determinadas en base a su mejor capacidad predictiva, formando lo que en el Banco de Guatemala se conoce como “*Índice Sintético*”, un indicador que evalúa de manera integral la orientación de la política monetaria y que tiene una alta correlación con el ritmo inflacionario observado. (Banco de Guatemala, 2014, p. 59-72). El Banco está permanentemente actualizando los coeficientes que conforman el Índice Sintético, para así capturar de la forma más fidedigna posible la posición monetaria en el país en cada momento en el tiempo.

En adición a las variables indicativas, el Banco toma en consideración una serie de variables “informativas”, variables que incluyen desarrollos de la economía global. Las variables informativas consideran la emisión monetaria, medios de pago, crédito bancario al sector privado, tipo de cambio real de equilibrio, tasas de interés activas y pasivas, promedio ponderado del sistema bancario y tasa de interés de corto plazo.

---

<sup>5</sup> El Banco recaba información sobre expectativas de inflación de corto y mediano plazo. Es importante consignar que las predicciones por plazos mayores a 2-3 años son sumamente imprecisas y se enmarcan dentro de intervalos de confianza sumamente amplios.

Además, el Banco construye dos indicadores adicionales: uno que mide la “postura de la política monetaria” y el otro que captura las “condiciones monetarias”. El primero de estos es la llamada “tasa de interés neutral”. Esta tasa es definida como aquella que prevalecería en la economía si las presiones inflacionarias observadas fueran idénticamente iguales a la meta de inflación (4%) y el nivel de actividad correspondiera precisamente con la tendencia sostenible de largo plazo - es decir, “la tasa de interés neutral” equivale a la variable  $k^*$  en la ecuación (1). Esta tasa de interés neutral se define en términos reales, ajustado por inflación. El nivel de la tasa de interés neutral es revisado frecuentemente (a lo menos una vez por año) por el departamento técnico del Banco de Guatemala.

El segundo indicador, como se mencionó, es un índice de “condiciones monetarias”, el que es definido como un promedio ponderado de dos variables: (a) las desviaciones de la tasa de interés de política monetaria y con respecto a la tasa de interés neutral (ambas en términos reales); y (b) la desviación entre el tipo de cambio real observado y el tipo de cambio real de equilibrio calculado por el Departamento de Análisis Macroeconómico y Pronósticos del Banco. Valores positivos de este índice de condiciones monetarias sugieren que se está enfrentando una política monetaria restrictiva, mientras que valores negativos indican que la política monetaria del momento es acomodaticia. (Para un análisis detallado de la relación entre el TCR observado y el de equilibrio, véase más adelante. También, para un marco analítico que incorpora la noción de “enfermedad holandesa”, véase el Anexo 2; en el primer anexo, se hace un análisis de diferentes medidas de competitividad internacional y de su equivalencia).

*Evaluación y recomendaciones:* Esta batería de indicadores e índices está bien construida y es de utilidad para la toma de decisiones del Banguat. Tan solo corresponde felicitar al equipo por su trabajo en esta área, y a incentivarlos que continúen con el proceso de ponerlos al día y perfeccionarlos a través del uso de nuevas técnicas e información actualizada.

## 6. Mecanismos de transmisión de la política monetaria

Uno de los temas más importante en la banca central moderna se refiere a los mecanismos de transmisión de las medidas de política monetaria al resto de la economía y al control de la inflación.

El desafío es el siguiente: los bancos centrales usan como instrumento de política una tasa de interés de muy corto plazo, la que tiene incidencia sobre un mercado pequeño de transacciones financieras de muy corto plazo (24 horas) entre bancos (overnight rates).

La pregunta, entonces, es de qué manera una alteración al precio en un mercado muy limitado y especializado se transmite al resto de la economía. En la teoría de banca central hay tres mecanismos de transmisión esenciales:<sup>6</sup>

- La curva de rendimiento en el mercado de capitales. En general se espera que los aumentos de la tasa corta se transmitan en aumentos en las tasas más largas, o aquellas que afectan las decisiones de gasto y de inversión, y por tanto la cantidad de crédito disponible en la economía.<sup>7</sup> Esta transmisión a lo largo de la curva de rendimiento tiene distintas características en distintos países, y suele ser menor que uno, y ser variante en el tiempo. Vale decir, un aumento de la TPM de 25 bps se traslada, en promedio y en general, en un aumento de la tasa larga – 10 años, casi siempre – de menos de 25 bps. Es importante notar que en ocasiones la transmisión se “tranca” y los aumentos de la TPM no se traducen en mayores tasas largas. Es lo que el Chairman de la Reserva Federal Alan Greenspan llamó un “conundrum”. Finalmente, debe consignarse que en ciertos casos la tasa corta es aumentada y la tasa larga cae, produciéndose una “inversión de la curva de rendimiento”, suceso que habitualmente antecede - pero no causa - una recesión.

---

<sup>6</sup> En ocasiones se agrega a esta lista el precio de los activos. Esto es correcto, pero está directamente afectado por las tasas de interés. Recuérdese que la variable más importante en el precio de activos es  $(1/(r - g))$ , donde  $r$  es la tasa de interés y  $g$  la tasa de crecimiento.

<sup>7</sup> En ocasiones se hace una distinción entre canal de la curva de rendimiento y el canal del crédito. Ellos están, sin embargo, íntimamente ligados. Si hay mayor crédito, las tasas de interés a lo largo de la curva serán menores.

- El segundo mecanismo de transmisión es el tipo de cambio, a través del llamado “carry trade”. Un aumento en la tasa de interés doméstica (especialmente si este es transmitido a lo largo de la curva) resultará en un influjo de capitales y una apreciación de la moneda local, la que contribuirá a moderar el aumento de los precios de bienes transables, y de esta manera a reducir las presiones inflacionarias. Para entender la fuerza de este canal de transmisión se debe tener buenas, precisas y confiables estimaciones de los “coeficientes de traslado” o “pass through coefficients”, algo que falta en Guatemala.
- El tercer canal a través del cual se transmite la política monetaria es el de las expectativas de inflación. De ahí la importancia de mantener un ancla inflacionaria, que le dé seguridad a la población que la inflación se mantendrá dentro de los parámetros de la meta sugerida por el Banco Central. Si esta ancla falla se producen aumentos de precios adelantados y defensivos los que casi siempre terminan siendo validados por parte del sector monetario, ya sea por medio de un aumento de la velocidad de circulación o una mayor liquidez.

El Banco de Guatemala tiene perfecta y cabal comprensión sobre la importancia de estos tres canales, y los considera en sus trabajos analíticos y en la preparación y consideración de la política monetaria. Esto puede verse en la gráfica adjunta (Figura 1), tomada del informe de evaluación de política monetaria del año 2015 (Banguat, 2015). Aquí se puede observar con claridad los distintos canales a través de los cuales, según el Banco, se transmite la política monetaria. En el lado izquierdo de la gráfica en una caja con fondo negro se encuentra la TPM, y en el extremo derecho de la gráfica aparece el objetivo final del Banco que no es otra cosa que la inflación. En medio aparecen los distintos mecanismos de transmisión y las distintas unidades económicas y de mercado que son afectadas. Se puede interpretar esta gráfica como la presentación de la tubería por el medio de la cual trabaja el Banguat. El líquido que se mueve por esos tubos dependerá de la acción de política monetaria (el cambio efectivo de la tasa líder) realizado en cada momento en el tiempo.

Esta gráfica confirma el hecho que el Banco de Guatemala está operando con los más altos estándares profesionales y técnicos al considerar la sofisticada red de incentivos de reacciones, y al incorporar eso en sus modelos técnicos de evaluación y preparación de la política monetaria.

Sin embargo, es necesario realzar que esta gráfica dice relación con los modelos y con el esquema conceptual, pero no explica cuán firmes, expeditos y eficientes son en la realidad y en la práctica los canales de transmisión ahí considerado. Vale decir, como siempre, hay una diferencia entre lo teórico (la gráfica) y la realidad.

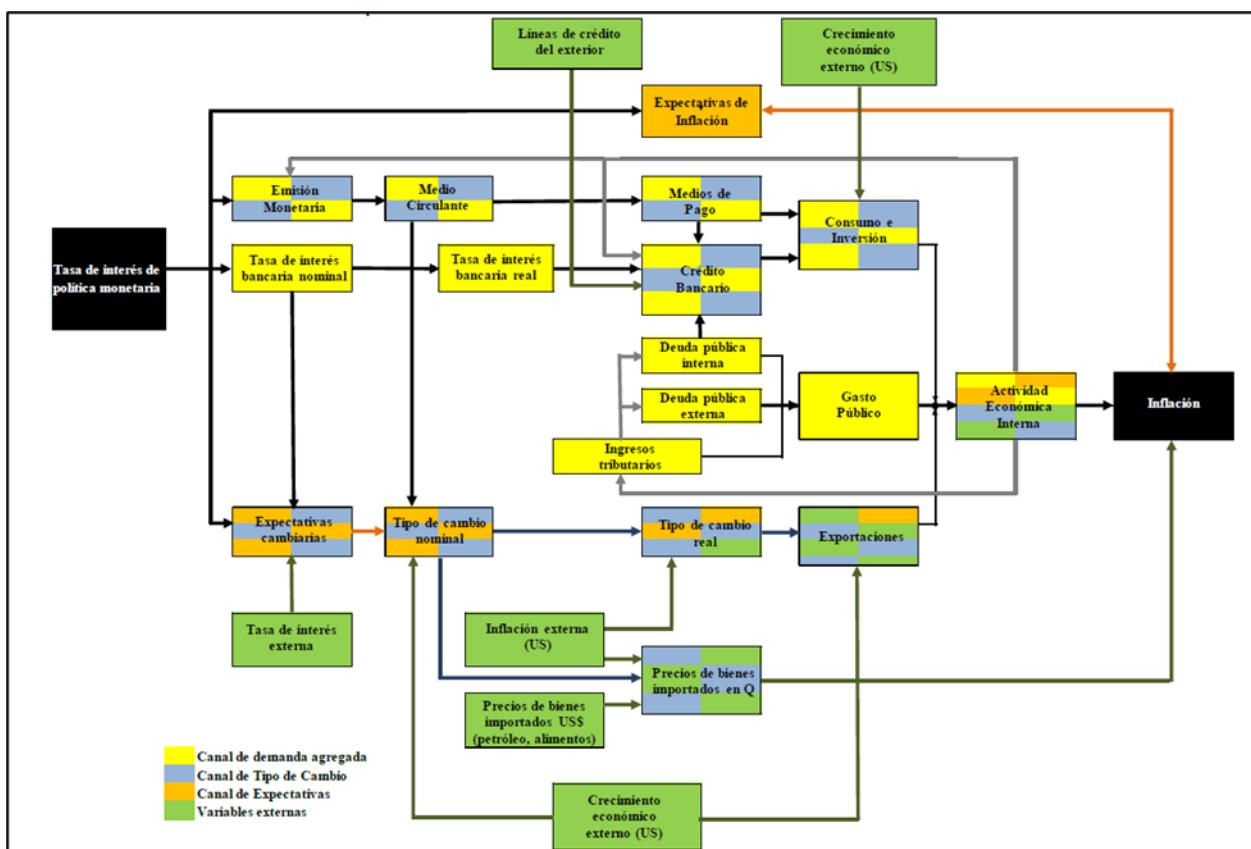


Figura 1. Mecanismo de transmisión de la política monetaria MMS 4.0. Fuente: Banguat (2015).

*Debilidades de los mecanismos de transmisión:* En el caso de Guatemala, una de las principales limitantes encontrados por el Banguat para llevar a cabo su política monetaria en la manera más eficiente es que, en la realidad, los mecanismos de transmisión son débiles. Esto es particularmente el caso de la curva de rendimientos, cuestión que fue manifestada con claridad en la evaluación de la labor del Banco llevada a cabo en 2012 y por el estudio del profesor y ex alto funcionario del FMI, Peter Montiel (2015). Los resultados de este estudio indican que un aumento de la tasa líder de 25 puntos básicos se traslada en un aumento de la tasa activa de tan solo 7 puntos básicos con siete trimestres de rezago (con un intervalo de confianza que va del 0 a 14p.b.). Vale decir, la transmisión no solo es muy moderada; además, es muy lenta.<sup>8</sup>

Montiel (2015) atribuye este débil mecanismo de transmisión a través de la curva de rendimiento tanto a factores macroeconómicos como microeconómicos, incluyendo, especialmente, el escaso desarrollo del mercado de capitales y la ausencia (para todos los efectos prácticos) de un mercado secundario de títulos. Este punto ya fue hecho por Edwards (2012) en la evaluación del Banguat de hace una década.

La Figura 2, tomada de una presentación del Banguat de noviembre 2021, ilustra con mucha claridad una (pero no la única) debilidad del mercado de bonos públicos en Guatemala. Allí se presenta una curva de rendimiento sintética, en la que los círculos representan los rendimientos de instrumentos existentes, y los cuadrados los rendimientos de instrumentos sintéticos construidos como proyecciones. El color rojo se refiere a papeles del Banguat, mientras que el color azul corresponde a la Tesorería. Dos son los problemas evidentes del mercado de bonos que se reflejan en esta gráfica: (1) Hay una obvia segmentación del mercado, con el Banguat operando solo en el corto plazo y Tesorería en el largo plazo. Una situación saludable y de leal competencia que mejoraría la eficiencia del mercado sería que ambas instituciones compitieran a lo largo de la curva. (2) Los plazos intermedios de la curva están completamente vacíos. No hay títulos con madurez entre los 600 y los 4,500 días, lo

---

<sup>8</sup> Ver el análisis en Banguat (2015), p. 95-97.

que le resta eficiencia al mercado y, naturalmente, debilita los canales de transmisión de la política monetaria.

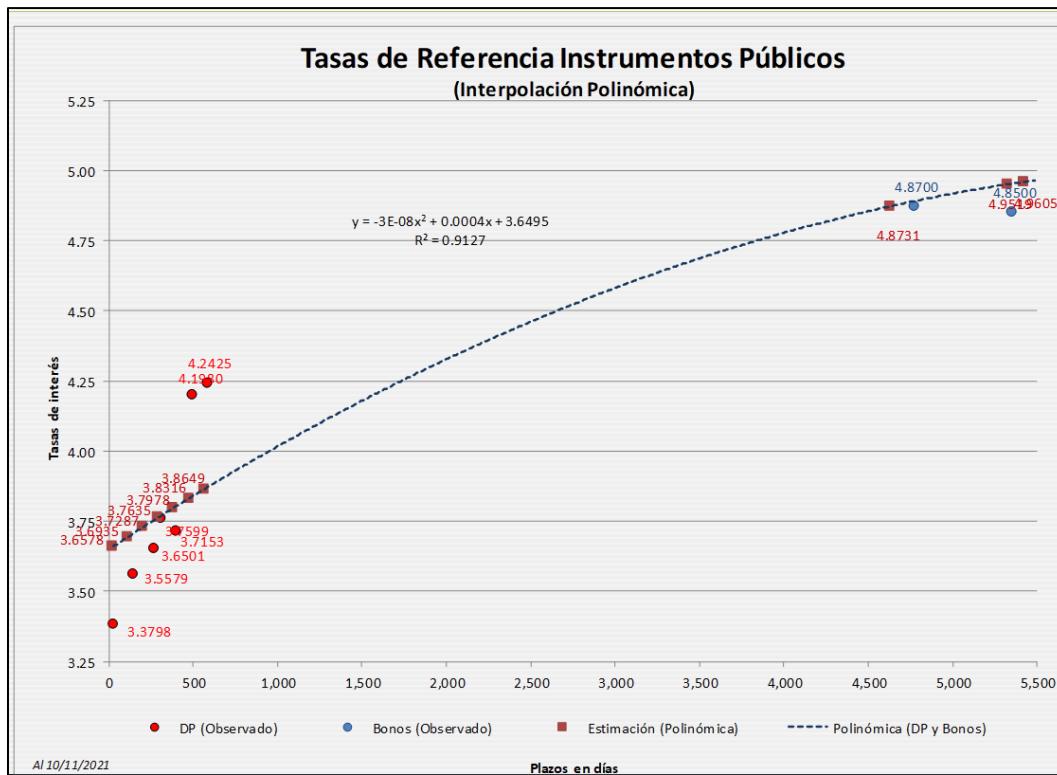


Figura 2: Curva de rendimiento sintética armada por medio de estimación polinómica. Fuente: Banguat 2021d.

El canal de transmisión cambiario también parece ser débil. De acuerdo a un estudio discutido en Banguat (2015, p. 95-96) un aumento de la tasa líder de 25 punto se traduce en una apreciación del quetzal de tan solo 0.47%. Estos resultados indican, implícitamente, que el coeficiente de traslado o “pass through coefficient” es sorprendentemente bajo en Guatemala, tema que merece mayor análisis.

Evaluación y recomendaciones: El marco conceptual y los modelos utilizados por el Banco para analizar los mecanismos de transmisión son adecuados y, en general, corresponden a las mejores prácticas. Más importante aún, estos son actualizados con la debida frecuencia.

Habiendo dicho eso, es aconsejable que se profundice especialmente el modelo de transmisión cambiaria incluyendo análisis detallados sobre “pass through”. Estos deben concentrarse en varios índices de precios y/o en varios componentes de los índices relevantes, y deben analizar efectos no lineales y quiebres estructurales.<sup>9</sup> Un problema potencial para ese tipo de estudio es que el Banguat ha intervenido muy activamente en el mercado cambiario a partir de septiembre 2018, lo que junto a la dinámica del mercado cambiario han derivado en un nivel estable para el tipo de cambio cercano a 7.6 quetzales por dólar, lo que dificulta el análisis macroeconómico. Puede decirse que a partir de esa fecha estamos ante una serie de datos “censurados”.

La recomendación más importante en este acápite es una recomendación antigua: es de esencia que Guatemala desarrolle un mercado secundario de títulos públicos y privados que permita resolver (entre otras) las falencias observadas en la Figura 2.

A pesar de los esfuerzos que se han hecho, el desarrollo del mercado de capitales continúa siendo escaso, lo que se traduce en un sistema bancario menos dinámico que su potencial. El hecho que los bancos tengan porcentajes tan elevado de sus carteras invertidos en títulos públicos, los que son mantenidos hasta su vencimiento es un indicio de una ineficiencia que le cuesta caro al país. Este no es el lugar para hacer una estimación de en cuanto se retrasa el crecimiento económico debido a este problema, pero la experiencia internacional sugiere que ello puede reducir el crecimiento en aproximadamente 0.8% por año en países emergentes como México (Beck y Levine, 2004).

## **7. Modelos de apoyo a la regla monetaria**

El Banco de Guatemala dispone de dos modelos macroeconómicos para asesorar sus decisiones de política monetaria y predecir inflación, el Modelo Macroeconómico Semiestructural 4.0 (MMS 4.0) y el Modelo Macroeconómico Estructural (MME).

---

<sup>9</sup> Para un estudio reciente sobre “pass through” que analiza más de una decena de subíndice e investiga el efecto de depreciaciones sobre precios relativos, ver Edwards y Cabezas (2022).

El MMS 4.0 representa el mecanismo de transmisión de la política monetaria de Guatemala y es un modelo de ecuaciones simultáneas que representa la interrelación matemática e intertemporal de variables que afectan la actividad económica e inflación. Su principal objetivo es elaborar pronósticos de las principales variables macroeconómicas.

Por su parte, el MME es un modelo de equilibrio general dinámico y estocástico microfundado (DSGE por sus siglas en inglés) con un enfoque de tipo neokaynesiano que refleja las características de economía pequeña y abierta al comercio internacional que posee Guatemala. Una ventaja de este modelo es que la caracterización cuantitativa de las relaciones entre variables macroeconómicas refleja el comportamiento óptimo de los agentes y sus parámetros son invariables ante cambios en el régimen de política (esto se conoce en la literatura como no afecto a la “Crítica de Lucas”). Entonces, uno de los principales objetivos de este modelo es el análisis de políticas, así como predicción de las variables que lo componen.

Ambos modelos usan herramientas consistentes con el actual estado del arte de la literatura relacionada al modelamiento macroeconómico y cumplen en gran medida sus objetivos. Por ejemplo, el MME incorpora un módulo de sistema financiero con fricciones para evaluar políticas macroprudenciales y otro módulo para evaluar la política fiscal. Por otro lado, el MMS 4.0 usa métodos bayesianos para estimar el modelo en su conjunto, en vez de estimar cada una de las ecuaciones por separado.

*Evaluación y sugerencias:* Aun cuando estos modelos capturan gran parte de los desarrollos económicos en Guatemala y representan una importante contribución hacia el objetivo de evaluar los efectos de las acciones de política, hay espacios para seguir avanzando hacia dicho objetivo en ambos modelos. Las sugerencias presentadas a continuación deben ser rigurosamente evaluadas por el equipo técnico del Banguat antes de su implementación e incorporarse en los modelos en la medida en que el beneficio, ya sea en términos de precisión de estimaciones, pronósticos o análisis de la economía, es mayor a la potencial mayor incertidumbre generada en el análisis por la menor parsimonia de estos modelos.

*Respecto al MMS 4.0:* a la luz de los recientes desarrollos de la economía de Guatemala, resulta importante evaluar técnicamente la pertinencia de considerar elementos adicionales para modelar la economía externa. Uno de estos elementos son las remesas. Cuando se evalúan los canales de transmisión de la política monetaria, el sector externo en este modelo no considera la incorporación de remesas, ni como fuente de ingreso de los hogares, ni como fuente de shocks al tipo de cambio. Adicionalmente, como parte de la evaluación del sector externo una variable que toma relevancia en el contexto de los mercados financieros globales es la incertidumbre, la cual actualmente no se incorpora. En este sentido, diversos indicadores han sido considerados en la literatura, incluyendo el índice VIX. Finalmente, las tasas de interés de bonos externos de distinto plazo es algo que también puede ser relevante de evaluar (actualmente se considera la tasa de interés nominal externa de largo plazo).

Por otro lado, dado que las decisiones de consumo de los hogares y costos de las firmas, entre otros, son afectados por la situación del mercado laboral, sería importante evaluar rigurosamente la necesidad de incorporar este mercado dentro del mecanismo de transmisión de la política monetaria del Banguat. Los beneficios de adicionar un bloque que cubra el mercado del trabajo deben ser evaluados técnicamente, ya que al restar parsimonia al modelo podría afectar la eficiencia de las estimaciones.

*En relación con el MME:* como se comentó más arriba, es un modelo consistente con el estado del arte en la materia, que captura gran parte de los desarrollos de la economía de Guatemala, por lo que, las sugerencias a continuación van en la dirección de entregar un marco analítico adicional, que complemente las estimaciones de base, para evaluar en mayor detalle aspectos de la economía que son de creciente interés. El sector externo cuenta con gran parte de los elementos esenciales para su modelación. Actualmente, las remesas son consideradas como un proceso autorregresivo de primer orden. Dada la particular importancia de las remesas para la economía de Guatemala es posible avanzar en una modelación que haga endógena su relación a los desarrollos de la economía externa o que se

correlacione con otras variables externas, por ejemplo, el nivel de actividad de los EE.UU. Además, el reciente uso de la acumulación de reservas internacionales por parte del Banco de Guatemala hace pensar que esta política es posible de ser evaluada en el marco de una extensión del MME.

En el MME el mercado laboral es incorporado como un mercado competitivo sin fricciones. Entonces, en este marco la evolución del desempleo o de salarios puede entregar una visión sesgada de lo observado. Esto presenta una oportunidad para incorporar diferentes herramientas al modelo, por ejemplo, rigideces en la evolución de los salarios o modelos de búsqueda y emparejamiento, y el rol del salario mínimo. La opción de incorporar contratos laborales “traslapados” (staggered wages) debe ser evaluada técnicamente, con la misma provisión anterior, de mantener la parsimonia estadística.

A su vez, un hecho estilizado observado en la economía de Guatemala es que parte de la deuda de gobierno es tomada por el sector bancario. El módulo macro prudencial del MME incorpora un sector bancario en el cual esto no se observa.

Una característica transversal en ambos modelos es la incorporación de una regla de política monetaria tipo Taylor Rule. En este sentido, en el modelo MME se considera la tasa de interés nominal como función de la inflación del siguiente período y un término de error, mientras que en el MMS 4.0 se supone la tasa de interés nominal como función de la tasa de interés nominal rezagada, de la tasa de interés neutral, de la inflación adelantada en 4 períodos, de fluctuaciones de la actividad económica interna y un término de error. Se sugiere evaluar la posibilidad de avanzar en generar un escenario de consistencia entre ambas reglas.

Otro aspecto para considerar y evaluar como potencial extensión para complementar el análisis actual, ya que no está contemplado en los modelos, es la existencia de la economía informal. Acorde con la reciente revisión de cambio de año de referencia de cuentas nacionales a 2013 se estimó que el valor agregado generado por los hogares informales corresponde al 22% del valor agregado total de la economía. Si bien es cierto dadas las características del sector informal no es fácil una modelación

explícita de este, se debiera considerar alguna manera de ajustar la alta presencia de la informalidad en el sector hogares (en Banguat, 2019, se estima que 60% del sector hogares es informal, donde el 37% del valor agregado de la economía de Guatemala corresponde al sector hogares).

## **8. Remesas, “enfermedad tipo holandesa”, y política monetaria**

El rápido y sostenido aumento de las remesas de los migrantes se ha transformado en el mayor desafío para la conducción de la política monetaria en Guatemala. En la Figura 3 se muestra la evolución de estas transferencias, las que han contribuido a que Guatemala sea el único país de Centroamérica que ha tenido un balance positivo en la cuenta corriente durante los últimos cinco años (Figura 4, panel A). Además, en los últimos años las remesas han representado ser tanto o más importantes que las propias exportaciones como fuente de ingresos externos para el país (Figura 4, panel B).

El aumento en las remesas tiene un efecto sobre la economía similares (aunque no iguales) al que genera la llamada “enfermedad holandesa.” Es importante subrayar que, como se discute más adelante, hay diferencias importantes con el caso holandés clásico estudiado en economía internacional. Ver el Anexo 2 de este informe para una discusión sobre los principales aspectos conceptuales - tanto similitudes como diferencias - de situaciones con distintas fuentes de abundancia de moneda extranjera.

Antes de entrar al tema de la citada “enfermedad holandesa” es pertinente discutir el mecanismo a través del cual un aumento de remesas impacta a la política monetaria y a la economía en general. Un aumento de las transferencias externas se traduce en dos fuerzas que generan una apreciación real de la moneda y, por tanto, afecta los precios y la inflación, al tiempo que impacta el nivel de competitividad externa de la economía. En primer lugar, si el Banco Central compra las divisas transferidas desde el extranjero, el Banco *emite base monetaria*. Esto tiene un impacto sobre los precios domésticos y, de esa forma, sobre la inflación y sobre el tipo de cambio real. Considérese el escenario alternativo, donde el instituto emisor no participa

directamente en el mercado de monedas extranjeras, y es el sector privado el que tiene que absorber la nueva oferta de dólares. En un sistema con tipo de cambio flotante esto se traduce en una *apreciación nominal de la moneda*, lo que finalmente, y al igual que en el caso anterior, termina apreciando al *quetzal en términos reales*. En ambos casos el efecto final es una apreciación real de la moneda. La diferencia está dada por los canales por medio de los cuales se produce esta apreciación: mayores precios de bienes domésticos o fortalecimiento nominal de la moneda.

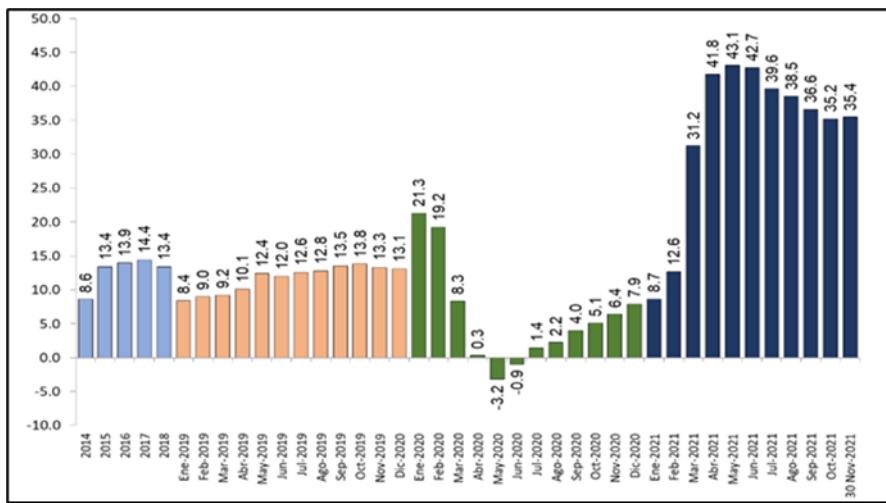


Figura 3. Ingreso de divisas por remesas familiares (variación relativa interanual de los flujos acumulados).

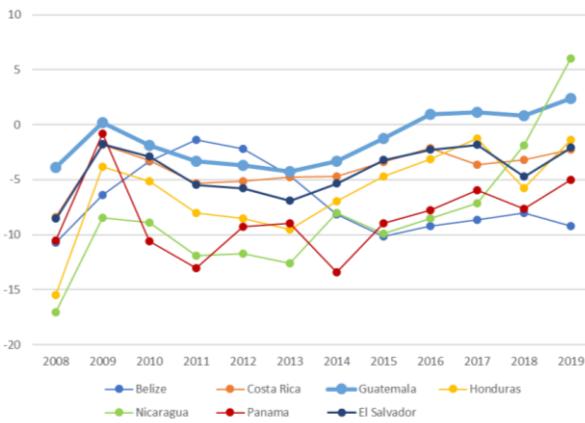
Fuente: Banguat (2021a).

La Figura 5 presenta las fuentes monetizantes y desmonetizantes acumuladas en Guatemala de 2015 a 2021 (noviembre). Como se puede observar, el aumento de las reservas internacionales fue, por lejos, el mayor factor de creación de emisión durante este periodo. También se puede observar que las operaciones de estabilización monetaria jugaron un importante rol para neutralizar (parcialmente) el aumento de las reservas internacionales. En lenguaje técnico el Banguat utilizó la emisión de títulos para “esterilizar” el efecto monetario de las mayores remesas; pero, como muestra claramente la citada figura esta esterilización fue parcial.

Esta información confirma el hecho que el sector externo, liderado por las remesas, ha sido la principal fuente de creación de liquidez en Guatemala en los últimos años.

Este es, sin lugar a duda, uno de los desafíos más grandes que enfrenta el Banco de Guatemala, desafío que debe analizarse con atención, buscando una solución que permita mantener los equilibrios macroeconómicos y al mismo tiempo logren mejoras de competitividad permanentes y sostenibles en el tiempo. Como se verá, enfrentar exitosamente esta situación requiere de distintas medidas distribuidas a través del tiempo. Las políticas de corto plazo no son las mismas que las de mediano y largo plazo.

A. Balance de cuenta corriente (%)  
PIB) Centroamérica



B. Cuenta corriente Guatemala

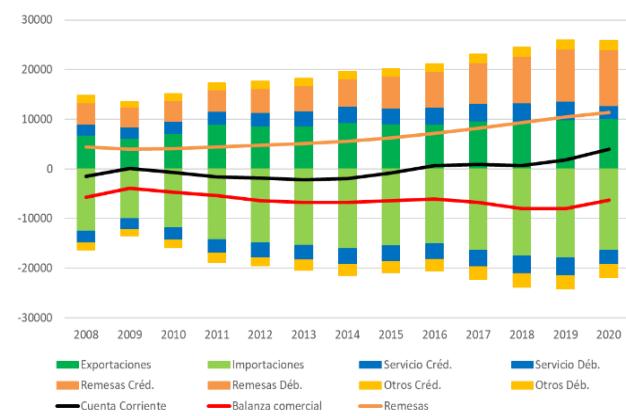


Figura 4. Cuenta corriente Centroamérica y Guatemala. Fuente: FMI y Banco de Guatemala.

*“Enfermedad tipo holandesa” y aumentos de remesas:* Como se advirtió anteriormente, hay algunas similitudes, pero también diferencias fundamentales,

entre el fenómeno producido por las remesas sobre el sector externo y la enfermedad holandesa tradicional.<sup>10</sup> Una síntesis de las diferencias es la siguiente:

- *Shock de exportaciones vs. shock de transferencias*: El estímulo en la enfermedad holandesa tradicional está asociado con la cuenta comercial de la balanza de pagos, y proviene de un aumento de los precios o de la cantidad exportada de recursos naturales. En el caso original de los Países Bajos se trataba de gas natural y petróleo del Mar del Norte. Pero, también, hemos visto situaciones de enfermedad holandesa, en otros países, generadas por aumentos de precios globales. Ese fue el caso, en los medianos años 1970, con el boom del café. En contraste con la enfermedad holandesa tradicional, en la situación que nos ocupa (remesas) el impulso viene a través de la “cuenta de ingresos” de la cuenta corriente de balanza de pagos (*unrequited transfers*) y no a través de la balanza comercial.
- En el análisis tradicional de la enfermedad holandesa el sector afectado negativamente es el de las exportaciones no tradicionales, o aquellos sectores exportadores distintos al que genera el boom (e.g. petróleo, gas natural, café). En el fenómeno generado por las remesas es *todo el sector exportador*, en general (tradicional y no tradicional), el que se ve afectado por el boom de dinero extranjero. (Ver Anexo 2 para detalles conceptuales).
- *En la enfermedad holandesa tradicional el impulso es, en general, temporal o por un plazo limitado*. Este es especialmente el caso cuando el impulso proviene del aumento en los precios de las exportaciones tradicionales. Ese fue, precisamente, el fenómeno del aumento del precio del café entre 1975 y 1979, situación que afectó a Guatemala, Colombia y otros países cafetaleros.<sup>11</sup> En contraste, en el caso del aumento de las remesas en Guatemala es, con un altísimo grado de probabilidad, un *fenómeno permanente*. Es muy difícil

<sup>10</sup> En adición a los efectos tipo enfermedad holandesa, algunos autores han catalogado la relación entre remesas y crecimiento económico como la “trampa de remesas” (*remittance trap*, ver Chami et al, 2018).

<sup>11</sup> Cuando el boom se produce a causa de un nuevo descubrimiento de depósitos mineros o de recursos naturales, su duración es más larga, aunque aún se mantiene el hecho que es temporal en casi todos los casos.

pensar que los migrantes vayan a retornar a Guatemala en masa, o que vayan a disminuir la cantidad de dinero que les envían a sus familiares.

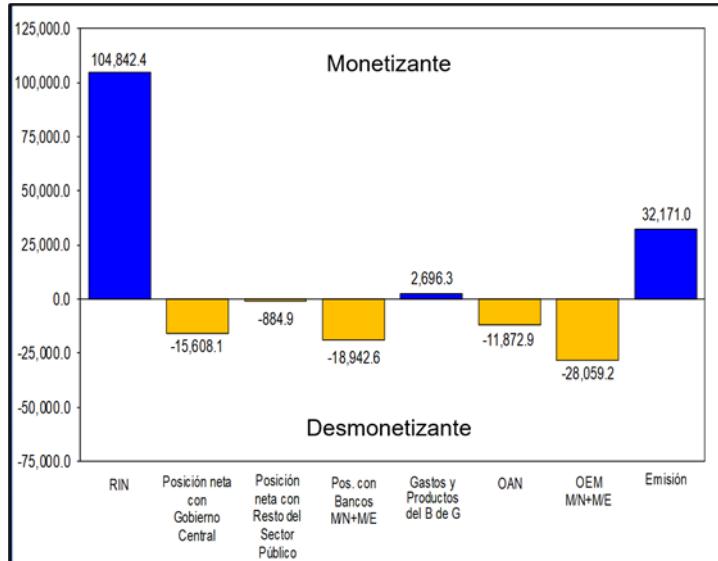


Figura 5. Emisión monetaria. Factores monetizantes y desmonetizantes. Del 31 de diciembre de 2015 al 9 de noviembre de 2021 (millones de quetzales). Fuente: Banco de Guatemala (2021c).

Esta última diferencia - shock temporal versus shock permanente -, es muy importante para analizar las opciones que tienen las autoridades para solucionar o enfrentar el problema de las remesas.

Las políticas que se pueden poner en marcha para lidiar con un problema temporal, o acotado en el tiempo, son diferentes a las que se pueden poner en acción para enfrentar un problema recurrente, estructural, y permanente. Si el shock es temporal y, después de un tiempo, se revertirá, el país sufrirá dislocaciones dos veces (cuando el shock se produce y cuando se retrae) y podrá haber efectos negativos relacionados con los costos de ajuste, costos que en la realidad (y en contraste con los libros de texto) implican el uso de recursos tanto materiales como humanos. Vale decir, como los precios relativos volverán (una vez que el shock haya pasado) a su nivel inicial

la economía sufrirá costos de transición dobles. En (muchas) ocasiones es conveniente evitar este “sube y baja” de precios y armar un programa de intervención de “apoyarse en contra del viento” en forma temporal o por un periodo acotado de tiempo (*lean against the wind*) por el periodo durante el cual el shock esté vigente. Esta, sin embargo, no es una opción efectiva o aconsejable si el shock es permanente.

En efecto, lo anterior se traduce en un principio sumamente importante, que debe ser considerado al analizar las opciones que enfrenta el Banco de Guatemala y el país con respecto a las remesas:

*La política monetaria no puede resolver un problema “real” que tiene carácter de permanente. Los problemas reales que persisten en el tiempo deben ser solucionados por medio de políticas que afecten al sector real. Esto responde a un teorema básico en teoría económica, que tiene que ver con la neutralidad del dinero en el largo plazo.*

A este teorema le sigue un corolario esencial:

*“La solución de largo plazo a la “enfermedad tipo holandesa” generado por un aumento permanente de remesas es aumentar la productividad de la economía, reducir los costos de insumos no transables, y mejorar fuertemente la calidad de la infraestructura, incluyendo carreteras, puertos, aeropuertos, comunicaciones e internet.”*

Es importante aclarar que este análisis está basado en el supuesto que el aumento del flujo de remesas tiene un alto componente permanente. Vale decir, es un fenómeno que se mantendrá en el tiempo. No es circunstancial, como han sido los incrementos de remesas a países de la región justo después de calamidades naturales como terremotos o huracanes. Habiendo dicho esto, es aconsejable que el Banco (posiblemente en colaboración con otras entidades académicas) estudie este fenómeno, para tener una confirmación de que, efectivamente, estamos ante un desarrollo que es, más que nada, permanente.

Acciones Paliativas: Lo anterior no significa que el Banco Central deba quedarse de brazos cruzados en el corto, e incluso, mediano plazo. De hecho, en los últimos años el Banguat ha intervenido activamente (y con un espíritu simétrico) en el mercado de divisas para evitar una mayor apreciación (real) del quetzal. Esto es, precisamente, lo que muestra la Gráfica 5 sobre fuentes de monetización presentada más arriba. Esto también queda claramente ilustrado en la Gráfica 6 sobre tipo de cambio nominal entre 2018 y 2022. El tipo de cambio se ha mantenido establemente cerca de 7.60 quetzales por US\$1.00 desde mediados de septiembre del 2018. Este nivel de tipo de cambio observado cercano a 7.60 quetzales por US\$1.00, no debe entenderse como un nivel preestablecido y buscado por el Banco de Guatemala, sino que es el resultado de la interacción entre las presiones hacia una apreciación derivadas del alza de remesas y la aplicación de la política cambiaria seguida por el Banco de Guatemala.<sup>12</sup> Estas políticas cambiarias del Banco son discutidas y evaluadas en la sección siguiente.

Evaluación y recomendaciones: Una pregunta recurrente en Guatemala es si la situación generada por las remesas se puede catalogar dentro de la “enfermedad holandesa”. Desde la perspectiva de los efectos observados en determinadas variables relacionadas al sector externo de la economía, la respuesta es positiva, aun cuando hay diferencias importantes señaladas más arriba.

La recomendación es enfrentar el problema con una combinación de políticas de corto, mediano y largo plazos. Las políticas de corto plazo son resorte del Banguat, mientras que las de mediano y largo plazo requieren de acciones de otros organismos públicos y dependen de la voluntad política. Antes de entrar en los detalles de estas políticas es necesario analizar la diferencia entre TCR observado y TCR de equilibrio, y evaluar los métodos utilizados por el Banguat para este tipo de análisis.

---

<sup>12</sup> Es importante notar que en este caso las presiones generadas por las remesas en Guatemala han ido en la dirección de apreciar el tipo de cambio a través del tiempo. Esto contrasta con las experiencias de otros países latinoamericanos con crisis cambiarias en décadas anteriores (por ejemplo, Argentina en los 2000s, Chile en los 80s y México en los 90s), en que las presiones del mercado cambiario iban en la dirección opuesta hacia una depreciación y las políticas cambiarias domésticas luchaban por mantener el tipo de cambio artificialmente fortalecido o sobrevaluado. Para una completa discusión ver Edwards (2010).



Figura 6. Tipo de cambio nominal. Fuente: Trading Economics.

## **9. Tipo de cambio real: observado y de equilibrio**

La Figura 7 contiene la evolución del tipo de cambio real efectivo para Guatemala. Como se puede ver, desde 2013 se ha producido una caída del tipo de cambio real (apreciación) de aproximadamente 20%. Este es un tema que, como se mencionó, genera controversias entre el público, los analistas, los políticos, y los encargados de política.

Uno de los errores más frecuentes en la evaluación de la situación económica de un país es suponer que cualquier cambio en el tipo de cambio real representa un desequilibrio que debe ser corregido por la autoridad monetaria.<sup>13</sup> Esto no es así. El problema no es una alteración en el tipo de cambio real (ya sea efectivo o bilateral), sino que una desviación del mismo con respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo.

<sup>13</sup> Este es el enfoque seguido por analistas que utilizan en forma mecánica (y errónea) el enfoque de la Paridad del Poder de Compra (PPP) para analizar la situación del TCR en diferentes países.

Uno de los grandes desafíos en la evaluación de la situación económica de un país, por tanto, es determinar la evolución del tipo de cambio real de equilibrio - tema que fue abordado por este autor en la evaluación de las operaciones del Banguat en 2012.

El TCR de equilibrio es definido como aquel tipo de cambio real que es compatible con lograr, simultáneamente, un equilibrio interno (mercados de bienes no transables en equilibrio y desempleo consistente con el nivel del desempleo natural) y un equilibrio externo (saldo de cuenta corriente de balanza de pagos sostenible a través del tiempo).

Una de las implicancias inmediatas de la definición anterior es que el tipo de cambio real de equilibrio cambiará cuando aquellas variables que inciden sobre el sector externo y sobre la economía doméstica sufran cambios. Así, por ejemplo, si los términos de intercambio empeoran fuertemente (por un aumento del precio del petróleo importado, por ejemplo) el país sufrirá una merma en su cuenta corriente y un déficit incipiente (o un superávit menor), lo cual requerirá de una depreciación del tipo de cambio real para regresar a la situación de equilibrio.

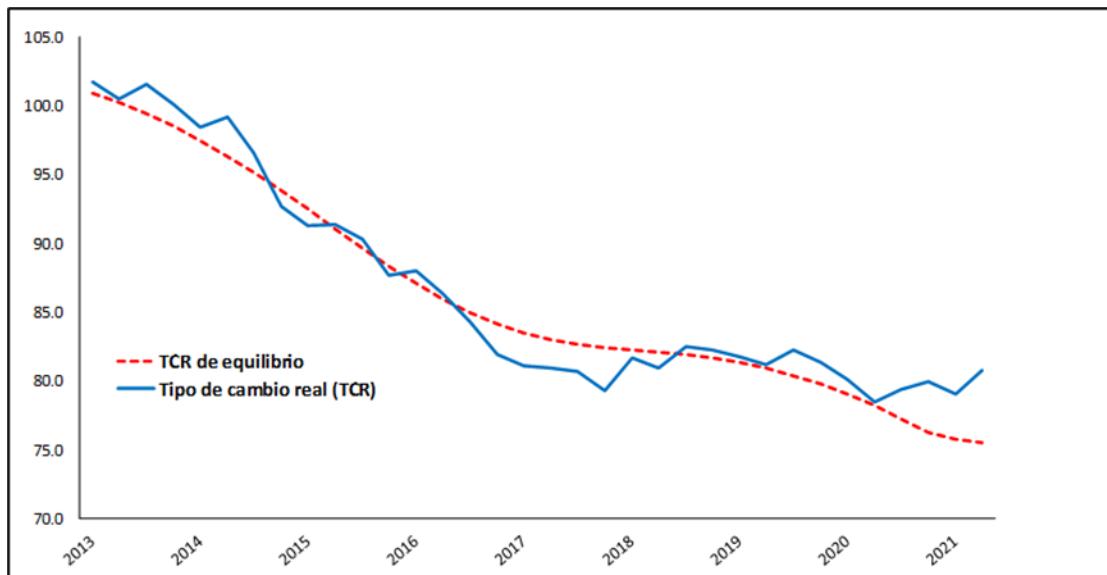


Figura 7. Tipo de cambio real y su equilibrio 2013-2021 (cifras al segundo trimestre de 2021). Nota: Valores de TCR por debajo del valor de equilibrio es indicativo de apreciación. Fuente: Banguat (2021b).

Las variables que afectan la situación de equilibrio interno y externo, y de esa manera al tipo de cambio real de equilibrio, se conocen en la literatura como los “fundamentales”. El Banco de Guatemala, desde luego, está consciente de esto, y mantiene tres modelos para evaluar la evolución de los fundamentales y su impacto sobre el tipo de cambio real de equilibrio, y así evaluar posibles situaciones de desalineamiento. El objetivo de estos ejercicios de modelación que el Banco de Guatemala lleva a cabo en forma sistemática es entender si el país está enfrentando situaciones de desequilibrio externo y cambiario.

En la Figura 7, tomada del Banguat (2021b), se presentan dos curvas. La curva continua es el tipo de cambio real *observado*, mientras que la curva punteada (de color rojo) es un estimado del Banco de Guatemala sobre el tipo de cambio real de *equilibrio*.

Dos son los aspectos de esta gráfica que vale la pena resaltar: la primera es que, tal como se dijo, el tipo de cambio real de equilibrio no aparece como una constante, sino como una variable que evoluciona a la baja; la gráfica refleja la apreciación real del 20%, ya mencionada. El segundo aspecto digno de resaltar, es que de acuerdo a esta gráfica el tipo de cambio real de Guatemala a fines del año 2021 no estaría sobrevaluado; al contrario, se ve levemente *subvaluado*. Vale decir, de acuerdo a estas estimaciones, si bien se ha observado una apreciación real del 20% con respecto al año 2015, esta apreciación sería *plenamente justificada* por el desarrollo del entorno económico y por el comportamiento de los “fundamentales”.

En el resto de este acápite se evaluarán los tres modelos utilizados por el Banco de Guatemala para estudiar la pertinencia y lo adecuado del tipo de cambio real observado. Esta evaluación es fundamental para dar un juicio fundado sobre el “problema cambiario”, la “enfermedad tipo holandesa”, y la relación entre la política cambiaria y la política monetaria en Guatemala.

*Modelo de “fundamentales” del TCRE*: Este es un modelo tradicional, basado en regresión de mínimos cuadrados ordinarios del tipo de cambio real efectivo en

función de las siguientes variables: términos de intercambio, productividad relativa de transables y no transables (para capturar el llamado efecto Balassa-Samuelson), pasivos externos netos, crédito al sector privado, brechas de producto (diferencia entre producto potencial y producto observado), y remesas familiares.

Como se observó más arriba, y se puede apreciar en la Figura 7, este modelo sugiere que el tipo de cambio real en Guatemala estaba levemente por encima de su equilibrio de largo plazo a fines del año 2021. Esto significa que no se justifica una intervención de la autoridad monetaria para corregir una situación de desalineamiento.

Este modelo, como todos los de su clase, está sujeto a algunas limitaciones y comentarios. En primer lugar, y debido al sistema de estimación econométrico (mínimos cuadrados ordinarios), por construcción, el tipo de cambio real del país en cuestión está en equilibrio, en promedio, durante el período considerado para la estimación (en este caso del 2013 al 2021). Esto se puede observar en la figura, donde es evidente que las áreas entre ambas curvas se compensan – las positivas suman exactamente igual a las negativas - llevando el promedio a cero. Desde un punto de vista analítico y económico no hay ninguna razón por la que el TCR haya estado, en promedio, en equilibrio durante el período utilizado para la estimación (2013-2021). Si se cambiara el período de estimación, podría cambiar en forma importante el estimado del TCRE.

En segundo lugar, no todos los posibles “fundamentales” están considerados en la regresión. Por ejemplo, el grado de apertura de la economía, una variable considerada importante y enfatizada por el profesor Peter Montiel en sus estudios sobre Guatemala, no está incorporada en el análisis; tampoco aparecen las diferenciales de tasas de interés domésticas e internacionales. Además, no se consideran otras variables de stock que pueden ser pertinentes.

En tercer término, no está claro si se consideran los valores de largo plazo de los fundamentales o si se imputan sus valores observados en cada momento en el tiempo. Como es planteado en la contribución inicial de Edwards (1989), el enfoque

correcto es uno donde se descomponen los fundamentales en “permanentes” y “transitorios”, y se utiliza sólo el componente permanente para el cálculo del equilibrio. Este tercer punto es importante, toda vez que está relacionado con la discusión anterior sobre la naturaleza de las remesas. Como se dijo, es muy diferente si el importante aumento en las mismas es temporal que si es permanente. Esta diferencia solo se captaría en la evaluación técnica si la descomposición aquí referida es parte del análisis.

Se recomienda que en sus futuras iteraciones el modelo incorpore revisiones que atiendan los comentarios presentados en este informe.

A pesar de estas limitaciones, este modelo sigue siendo válido y pertinente, especialmente, si se considera que es tan sólo uno de tres elementos utilizados por el Banco para evaluar la situación externa.

Este es un punto importante que merece ser subrayado: la evaluación de la situación económica de un país es un ejercicio complejo y exigente, en el cual es siempre conveniente incorporar diversas metodologías y diversos indicadores, para así establecer cuan robustos son los resultados obtenidos. En ese sentido, el enfoque seguido por el Banco de Guatemala de utilizar diversos instrumentos en paralelo, para reforzar el punto de vista, es encomiable y debe mantenerse en el futuro.

*Modelo basado en balance macroeconómico externo:* Este modelo también tiene una tradición en los análisis de economía aplicada y en la literatura.

La idea es calcular el tipo de cambio real que es consistente con mantener un equilibrio en las cuentas externas. Desde un punto de vista práctico, el cálculo del TCRE en base a esta metodología consiste en tres pasos. A) Se calcula la cuenta corriente tendencial por medio de una regresión simple. B) Se contrasta la cuenta corriente observada con la tendencial. La interpretación analítica es que, si hay divergencias entre ambos números, estas divergencias son consecuencia de un desalineamiento del tipo de cambio real. Si la cuenta corriente exhibe un déficit mayor al tendencial, ello significa que el tipo de cambio real está sobrevaluado, y que es necesario que el país experimente una devaluación real para que el saldo de

cuenta corriente observado converja con el saldo tendencial. Si, por el contrario, el superávit es mayor al tendencial, este modelo establece que hay una subvaluación del tipo de cambio real. C) Se utilizan estimaciones de la elasticidad de la cuenta corriente con respecto al tipo de cambio real (obtenidas de análisis empíricos relevantes) para estimar el ajuste requerido del tipo de cambio real, ajuste que establecería una igualdad entre la cuenta corriente tendencial y la cuenta corriente observada.

La aplicación de este modelo en Guatemala para fines del año 2021 sugiere una subvaluación de la moneda de 4%. Este resultado es consistente con el modelo anterior y estaría indicando que la apreciación real observada en los últimos años es justificada, en el sentido de que se trataría de una apreciación de equilibrio, y que por tanto no requiere una intervención de largo plazo por parte de la autoridad monetaria.

Al igual que todos los modelos (por algo son modelos) éste está sujeto a ciertas críticas y limitaciones. Una limitación importante es que es posible que la data de la cuenta corriente no sea estacionaria. Este es, efectivamente, el caso del ejercicio realizado por el Banguat, ya que sólo se consideraron datos a partir del año 2013. Si este factor es tomado en cuenta y se usan datos estacionarios (obtenidos a través de cualquiera de las múltiples técnicas para ello) concluiríamos que el exceso de superávit de la cuenta corriente sobre la “tendencia sostenible” sería significativamente mayor al 1.5% del PIB consignado por el modelo tal como ha sido estimado. Al igual que en el modelo anterior, se sugiere considerar este punto en las próximas versiones del ejercicio.

*Modelo basado en la posición de inversión internacional neta:* Este tercer modelo, al igual que los anteriores, tiene una larga tradición, y corresponde a las mejores prácticas en economía aplicada internacional.

La metodología consiste en enfocarse en stocks netos de activos internacionales, en vez de en los flujos relacionados con la cuenta corriente, como lo hace el enfoque comentado anteriormente.

- El primer paso en su cálculo es determinar, en relación al PIB, cuál es la posición de inversión internacional neta (NIIP en su acrónimo internacional) que es sostenible a través del tiempo.
- Luego, utilizando supuestos sobre tasa de interés real, la tasa de dividendos reales, y los flujos de transferencia, por un lado, y la tasa de crecimiento de la economía, por otro, se calcula el balance de la cuenta corriente que es consistente con mantener, a través del tiempo, esa posición neta sostenible.
- El último paso es similar al del modelo anterior, y consiste en calcular el ajuste necesario del tipo de cambio real para equiparar el balance de cuenta corriente sostenible con el balance de cuenta corriente observado.

La aplicación de este método al caso de Guatemala indica que a finales del año 2021 el tipo de cambio real se encontraba cercano a su equilibrio. Nuevamente la conclusión es que no se requería una intervención de la autoridad monetaria.

Si bien este es el modelo más avanzado, también tiene ciertas limitaciones. En general, las aplicaciones de este modelo (y ese es el caso de Guatemala) son hechas a niveles muy agregados, en los que se les da el mismo nivel “jerárquico” a los distintos activos y pasivos internacionales. Un trabajo más fino, que considere las posiciones de portafolio de las diferentes clases de activos (y sus tasas de rendimiento asociado) puede dar resultados más detallados y confiables. En base a lo anterior, se recomienda que el Banguat explore dichos análisis, considerando las demandas netas por cada línea con la que presenta la información el FMI; ver <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805744>. Esta sugerencia nace de la idea que la inversión directa es diferente a la de portafolio y a la en propiedades (para nombrar solo algunos de los activos).

Una segunda limitación a este ejercicio es que se hace bajo el supuesto que mantener la razón NIIP a PIB es deseable, en el sentido que se calcula el TCR compatible con estabilizar esta razón cercana a su nivel actual. Sin embargo, nada nos asegura que este sea el nivel óptimo de “endeudamiento externo” del país. Determinar ese nivel

es parte de un ejercicio más amplio que requiere consideraciones comparadas sobre las experiencias de varios países en un contexto optimizador.

Evaluación y sugerencias: Es importante notar que el hecho que cada uno de estos modelos tenga ciertas limitaciones no invalida el ejercicio total realizado por el Banguat (y por otros bancos centrales en el mundo). Al contrario, como se manifestó anteriormente, el hecho que se usen tres modelos diferentes es sumamente positivo ya que ellos se complementan y permiten tener una visión de conjunto y robusta. El que los tres modelos arrojen resultados similares es también tranquilizante.

También es muy importante enfatizar que lo que estos modelos están indicando es que no hay una justificación para intervenir en forma permanente y en el largo plazo frente a la situación de apreciación real del tipo de cambio en Guatemala. Ello no es lo mismo que no intervenir en absoluto, y entregarse, en el corto plazo, al *laissez faire*. Como se anotó anteriormente, en el corto plazo existen costos de ajuste y costos de transacción elevados, lo que justifica proveer algún tipo de asistencia temporal, la que debe ir reduciéndose con el paso del tiempo, y ser sustituida por medidas reales y más efectivas, que permitan enfrentar los desafíos de largo plazo asociados con el aumento permanente de las remesas. Como se enfatiza en el Anexo 2 de este estudio, la clave es reconocer que problemas “reales” de carácter permanente no pueden ser permanentemente enfrentados por medio de políticas “nominales” o monetarias también permanentes.

En la práctica, el Banco de Guatemala ha reconocido que hay costos económicos y políticos de corto plazo, y, como se señaló, durante los últimos años ha intervenido en el mercado cambiario para aminorar los efectos de las mayores remesas sobre el tipo de cambio real, y la competitividad de ciertos sectores - ver Figura 6. En las secciones siguientes se abordan y evalúan los siguientes problemas: (a) políticas de intervención en el mercado cambiario seguido por el Banguat; y (b) propuestas para una intervención de carácter más permanente para enfrentar este problema.

## **10. Políticas de intervención en el mercado cambiario del Banguat y reservas internacionales**

Como se planteó más arriba, y se ilustró en la Figura 6, desde septiembre del año 2018 el Banco de Guatemala ha intervenido activamente y de manera simétrica en el mercado cambiario, lo que junto a las dinámicas del mercado cambiario han derivado en el establecimiento de un nivel observado para la tasa de cambio cercano a 7.6 quetzales por dólar de los Estados Unidos de América. Estas intervenciones han tenido tres objetivos: (1) reducir la volatilidad; (b) acumular reservas para mantener un colchón de liquidez adicional cuando se necesite; y (c) aliviar el efecto sobre el tipo de cambio real generado por los aumentos de las remesas.

Los instrumentos de intervención cambiaria utilizados por el Banco de Guatemala corresponden a: a) Regla de participación en el mercado cambiario, b) Mecanismo de acumulación de reservas monetarias internacionales, y c) Colocación de certificados de depósitos a plazo del Banco de Guatemala en dólares.

*Regla cambiaria:* La regla cambiaria corresponde al mecanismo por medio del cual el Banguat participa en el mercado cambiario de manera simétrica para moderar la volatilidad del tipo de cambio nominal, sin afectar su tendencia. Entre los principios que guían esta política se encuentra el que sea una regla explícita, transparente y comprensible para el mercado, evite la discrecionalidad y sea guiada por la simetría. Esta participación es justificada bajo el argumento de las imperfecciones de mercados cambiarios en economías pequeñas y abiertas con escasa liquidez y profundidad y sin un mercado a futuros.

Esta regla contempla ciertos parámetros (margen de fluctuación, el monto máximo de la subasta y el número máximo de subastas diarias) que se ajustan periódicamente por el crecimiento del Mercado Institucional de Divisas y con el objeto de transitar hacia una mayor flexibilización cambiaria, lo que se comunica en el Informe de Evaluación Anual de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia. La manera en que funciona es con criterios de compra y venta activados permanentemente. Por ejemplo, si se observa que el tipo de cambio promedio ponderado intradía es mayor

o igual al promedio móvil de los últimos cinco días hábiles más un margen de fluctuación (por ejemplo, de 0.9%) se activa la subasta de venta de dólares (actualmente máximo de US\$10 millones), si es necesario actualmente se puede realizar hasta 5 subastas por día.<sup>14</sup>

Este mecanismo es justificado, ha funcionado eficientemente y debe mantenerse en el tiempo. La práctica de revisar los parámetros con una cierta frecuencia, teniendo como uno de sus objetivos transitar hacia una mayor flexibilización cambiaria es saludable y se recomienda mantenerla.

*Acumulación extraordinaria de Reservas Monetarias Internacionales:* El segundo instrumento corresponde al mecanismo de acumulación extraordinaria de reservas internacionales, el que ha sido usado para moderar el excedente de divisas en el mercado cambiario.

Uno de los motivos habituales para la acumulación de reservas internacionales es uno precautorio y de prevención de costosas crisis de balanza de pagos. En el caso de Guatemala, este motivo tradicional para mantener las reservas se ha visto complementado con el efecto de enfrentar la apreciación cambiaria proveniente de las mayores remesas. Si bien el Banco no ha publicitado abiertamente este objetivo, este deseo de evitar un mayor y más rápido fortalecimiento del TCR está detrás de la iniciativa. Una vez aceptado esto, la pregunta es si el proceso ha sido adecuado desde el punto de vista operacional.

La respuesta es positiva. Bajo un contexto de optimización bajo restricciones (*optimization subject to constraints*), el proceso ha sido adecuado. Pero, junto con decir esto, debe señalarse que este es un mecanismo que no puede mantenerse en funcionamiento en forma permanente (ver la Sección siguiente para mayores detalles).

---

<sup>14</sup> Adicionalmente, se contempla una participación del Banco de Guatemala, comprando o vendiendo divisas en el Mercado Institucional de Divisas por volatilidad inusual. El Comité de Ejecución debe aprobar esta participación e informar a la Junta Monetaria en su sesión más próxima. Este mecanismo se ha usado en 2020 por la crisis de pandemia COVID y en 2009 por la crisis financiera.

Entre los principios que guían la acumulación extraordinaria de reservas se encuentra el que debe ser programada y gradual. Estas intervenciones se justifican en base a su beneficio relacionado a garantizar la disponibilidad de divisas en situaciones extraordinarias, mejorar la percepción de fortaleza de la moneda, solidez financiera de la economía y disminuir riesgo país.

Cuando el uso de la intervención se estima apropiado se anuncia en los Informes de Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, y Perspectivas Económicas del año previo. En 2017, 2019 y 2020 se anunciaron intervenciones por montos de US\$500 millones y en 2021 se anunció US\$1,000 millones. Además, se debe notar que estas intervenciones se esterilizan parcialmente (aproximadamente 70%).

*Certificados de depósito en US\$:* Finalmente, de manera excepcional se ha usado la colocación de certificados de depósitos a plazo del Banco de Guatemala en dólares de los Estados Unidos de América con el objetivo de moderar el excedente de divisas acumulado en el mercado cambiario. Las ventajas de este mecanismo son trasladar a plazos mayores el exceso de liquidez de corto plazo; se pueden redimir anticipadamente y con tasas de interés internacionales bajas, lo que representa un bajo costo. Este mecanismo adjudicó US\$438.7 millones en 2017 y 2018 y se anunció su implementación en 2020 para usarse en 2021.

*Evaluación:* En un estudio reciente (presentación de noviembre de 2021) el Banco analizó la política de acumulación de reservas tanto desde la perspectiva del nivel óptimo de las mismas como de su ritmo de acumulación adecuado. Se utilizó una metodología refrendada por el Fondo Monetario Internacional y utilizada en la evaluación de la situación de reservas en diferentes países. El análisis es estándar, y considera que en cualquier momento en el tiempo existe una cierta probabilidad de que el país enfrenta una crisis, la que se vería amortiguada con una tenencia suficientemente elevada de reservas. Entonces, el beneficio que esto genera es el de entregar confianza a los mercados de la capacidad de actuar por parte del Banco de Guatemala en caso de necesidad de liquidez de los mercados financieros. Sin embargo, mantener estos activos internacionales conlleva un costo, y de ahí la

necesidad de considerar en el margen los costos y los beneficios para definir el nivel óptimo de reservas.

El ejercicio, utilizando dos modelos diferentes, sugiere que las reservas internacionales en Guatemala estuvieron dentro del rango de la optimalidad entre el 2005 y el 2016. A partir de ese año, sin embargo, la tenencia de reservas excede el nivel óptimo por montos importantes; según uno de los modelos (Willet) este exceso se calcula para el año 2021 en la cercanía de los US\$ 12,000,000,000. Medidas más tradicionales, incluyendo número de meses de importaciones, también sugieren que a partir del año 2016-2017 las reservas internacionales en Guatemala exceden lo que se considera como “adecuado” y se ubican, en términos relativos, entre las más elevadas de América latina.

Sin embargo, uno de los costos de la intervención cambiaria es que, como se indicó más arriba, parte del efecto monetario es esterilizado, con el consecuente costo financiero para el Banco de Guatemala. En la Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, a noviembre de 2021, y Perspectivas Económicas para 2022 se indica que a fines de ese ejercicio aún había deficiencias netas acumuladas cuyo origen ha sido, justamente, la intervención cambiaria.

Una sugerencia para responder a las necesidades de financiamiento extraordinarias son las líneas de crédito flexible (FCL, por sus siglas en inglés) proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional. Estas fueron creadas para prevención y mitigación de crisis en países con un estable marco de políticas macroeconómicas y fuerte desempeño económico como lo es Guatemala. A la fecha Chile, Colombia, México, Perú y Polonia han tenido estos arreglos. Si bien es cierto no son un sustituto perfecto para el motivo precautorio relacionado a la tenencia de las reservas internacionales, sí pueden ser un buen complemento a estas.

La conclusión es que las intervenciones seguidas por el Banguat en los últimos años han ayudado a mantener la estabilidad económica, proporcionando un importante colchón de autoseguro en caso de estrés financiero y han amortiguado, parcialmente, el efecto del aumento de las remesas sobre el tipo de cambio real. Sin embargo, la

política de acumulación extraordinaria de reservas ya ha generado un stock de las mismas que excede el nivel óptimo. Si bien, una política en esas líneas puede mantenerse por un tiempo adicional, ella no puede ni debe tener una duración indeterminada.

## **11. Remesas: Competitividad e infraestructura**

En un estudio clásico sobre enfermedad holandesa, efectuado en el contexto del boom petrolero en Indonesia, el profesor Arnold Harberger (1983) planteó dos ideas razonables e intuitivas: (1) El efecto sobre el tipo de cambio real depende de la velocidad con la cual los nuevos recursos son gastados domésticamente; y (2) una manera de reducir el impacto del mayor precio del petróleo sobre la competitividad es dejando esos recursos en el exterior, sin introducirlos dentro de la economía local. Estas dos iniciativas están parcialmente detrás de la creación de fondos soberanos en una serie de países, para administrar en forma eficiente, tanto desde un punto de vista intergeneracional como desde un punto de vista de la competitividad, los booms de recursos de exportación.

Si bien estas propuestas hacen mucho sentido en el caso de un boom de exportación, tienen limitada aplicación en el caso de un boom de remesas. La razón de esto es que las remesas son extraordinariamente descentralizadas, con cada migrante enviando tan sólo un puñado de dólares, los que suman una cantidad enorme al ser agregados a través de millones de personas.

Habiendo dicho lo anterior, una opción interesante, que sugerimos sea estudiada en detalle por las autoridades de Guatemala, son los llamados “*bonos de diáspora*”, los que han sido utilizados con cierto éxito en Israel e India, entre otros países. Estos son bonos emitidos por el soberano, y que son colocados entre los emigrantes que residen en países avanzados, y que desean mantener algún vínculo financiero con su país de origen. Estos bonos son atractivos desde un punto de vista de su tasa de retorno, y los fondos recaudados a través de ellos pueden ser usados en múltiples proyectos.

Naturalmente, si el objetivo es reducir la apreciación cambiaria producida por las mayores remesas, los fondos recaudados por la emisión de los bonos de diáspora deben ser dirigidos especialmente a gastos en bienes extranjeros. Este desafío puede enfrentarse por medio de un programa de inversión en infraestructura, especialmente en telecomunicaciones, puertos, internet (fibra óptica a todos los niveles), carreteras, y otros que tengan un muy importante componente de capitales y maquinaria extranjera. Desde un punto de vista técnico, este mecanismo tendría éxito si la propensión marginal a gastar en bienes extranjeros del gobierno (el emisor de los bonos) excede la propensión marginal a gastar en importaciones de las familias receptoras de las remesas.<sup>15</sup> En parte la propensión a importar del soberano es una variable de política, y éste puede decidir financiar con este mecanismo proyectos que efectivamente tengan un importante componente importado.

Una de las ventajas de este mecanismo de inversión en infraestructura es que ello se traduciría en un aumento en la productividad nacional (y especialmente de la productividad de los no transables), lo que a su vez ayudaría a disminuir algunos de los efectos no deseados generados por las mayores remesas. Esto puede verse en la Gráfica A2.3 del Anexo 2 de este informe. Como se manifestó más arriba, la solución de largo plazo ante un aumento permanente de las remesas es la mejora en la productividad interna.

*Pobre infraestructura en Guatemala:* La pobre calidad de la infraestructura en Guatemala afecta negativamente la competitividad externa del país. En el estudio *Doing Business* para 2020 (World Bank, 2020) Guatemala está en el lugar 82 en eficiencia de comercio exterior, actividad altamente afectada por la calidad de la infraestructura (esto es especialmente así en países donde, como en Guatemala, las restricciones comerciales como tarifas, cuotas y prohibiciones son bajas). Dentro de América Latina Guatemala es superada por Panamá, El Salvador, la República Dominicana, México, Chile, y Costa Rica.

---

<sup>15</sup> En rigor, las variables claves son las dos propensiones “medianas” a importar.

De acuerdo al estudio realizado por el Instituto de la Economía Global en Kiel, Alemania, Guatemala está en el lugar 80 de 140 países en lo que a infraestructura se refiere (Donaubauer et al., 2014). Este cuadro desmerecedor está plasmado en la Figura 8, tomada de la base de datos WDI del Banco Mundial, donde se presenta un índice de la calidad de infraestructura para un grupo selecto de países de América Latina.

**Bonos de diáspora:** Los “bonos diáspora” son un instrumento de deuda de renta fija dirigido principalmente hacia una comunidad de emigrantes fuera del país. Casos exitosos de emisión de estos bonos son Israel e India. Históricamente estos se han usado para financiar inversiones en infraestructura, viviendas y apoyar la balanza de pagos. Una característica que los hace atractivos es que da tasas preferentes para los emigrantes objetivo. Entre sus características se encuentran que son de largo plazo, de cupón fijo, y en su mayoría el corpus es redimido sólo a la madurez.

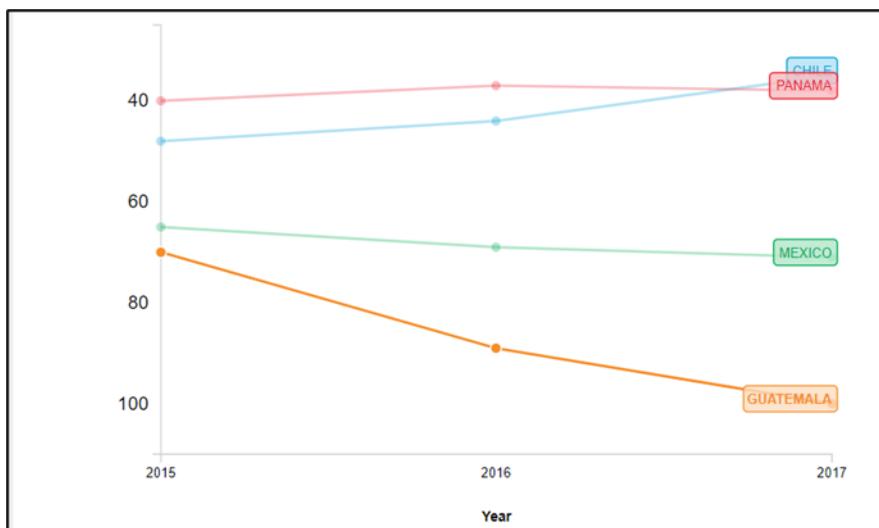


Figura 8. Índice de calidad de infraestructura, seleccionados países Latinoamericanos. Nota: Guatemala bajó 30 posiciones en el ranking desde 2015 a 2017. Su último ranking es 100 de 137 para 2017. En 2017, Suiza fue primero en el ranking y Mauritania el número 137. Fuente: Banco Mundial.

El incentivo para emitir estos bonos surge cuando hay un número importante de emigrantes en el exterior conectados por fuertes lazos con el país de origen, lo que es un argumento para mayor probabilidad de éxito de la emisión. Otro potencial beneficio observado en el caso de Israel es que estos bonos permitieron mejorar su sovereign credit rating y en el caso de India es que ayudaron a mostrar su solvencia (Ketkar y Ratha, 2007).

La racionalidad para los inversores de participar en estas emisiones se relaciona al patriotismo y lazos emocionales que los conectan con el país de origen. Otro factor que, en los casos históricos, apoya su participación es la satisfacción que inversores obtienen de contribuir al crecimiento económico en su país. Es importante notar que el ofrecimiento de retornos especialmente altos (y posiblemente otros incentivos) también juegan un rol central en la decisión de los migrantes de adquirir estos instrumentos financieros.

India ha emitido bonos diáspora con el objetivo de ayudar a los problemas con su balanza de pagos y cuando el acceso al mercado internacional fue difícil. Emitió en tres oportunidades llegando a la cifra de US\$ 11.3 billones; los compradores tenían que ser personas de descendencia india. En 1991, emitió bonos diáspora llamados Indian Development Bonds para ayudar a solucionar sus problemas de balanza de pagos. En 1998 y 2000 las emisiones tuvieron el objetivo de ayudar en la recuperación de las sanciones asociadas a la detonación de dispositivos nucleares. La madurez de los bonos emitidos fue de 5 años y los retornos en dólares fueron desde 6.85% a 9.00%, aproximadamente 40 puntos menos que bonos corporativos de Estados Unidos de América.

De acuerdo con Wenner (2015), Israel es la historia más exitosa de emisión de bonos diáspora. Comenzaron a emitir en 1951 y lo han hecho regularmente desde esa fecha habiendo obtenido aproximadamente US\$ 32 billones. En 2005, los bonos diáspora eran 32% de la deuda externa restante del gobierno. La mayoría del dinero recaudado es usado para proyectos de vivienda e infraestructura. Por ejemplo, el descuento sobre los bonos de Israel comparado con Treasury Bill a 10 años en el mismo periodo es 4.0% versus 6.8%.

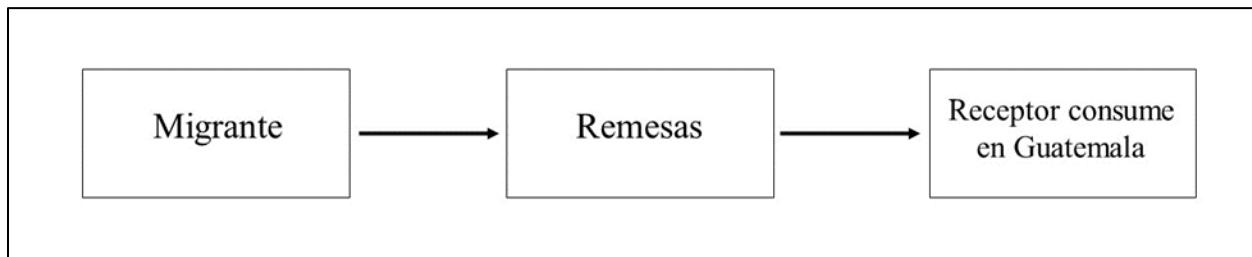


Figura 9. Escenario actual.

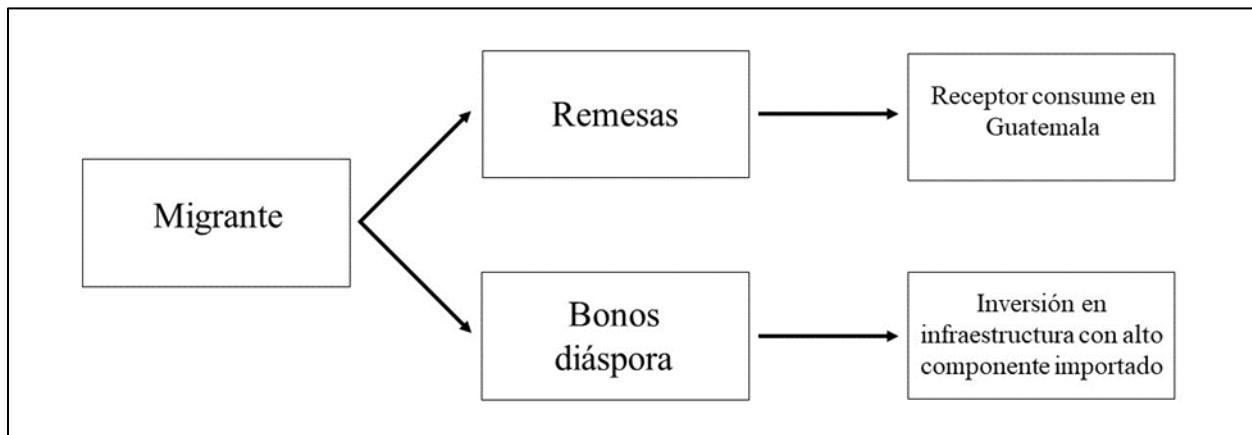


Figura 10. Escenario esperado con bonos de diáspora.

Ketkar y Ratha (2007) indican hay tres diferencias entre los casos de India e Israel. El primero es que India ha usado esta fuente de financiamiento solo ocasionalmente, en cambio, Israel lo ve como una fuente permanente de capital externo. El segundo es que India lo restringió solo a inversores de origen indio, mientras Israel no. Finalmente, mientras Israel registró sus ofertas con la U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), en India este no fue el caso.

Varios otros países han emitido bonos diáspora con menos éxito que los casos anteriores. Etiopía (baja participación por poca confianza en capacidad del gobierno para pagar la deuda), Kenia (tuvo que posponer emisión en 2012 por poca confianza de los inversores), Nigeria (tuvo que posponer emisión en 2011) y Grecia (griegos

recaudaron cerca de 3 billones de euros con la emisión de 2010, pero en 2012 la emisión enfrentó pérdidas e inversores recibieron haircut por bailout) son algunos de ellos.

Wenner (2015) evalúa 3 condiciones para que una emisión de bonos diáspora sea exitosa: (1) razones detrás de emigrar, (2) fuerte percepción de buen manejo y gobernanza en el país emisor, y (3) buena publicidad. Una pregunta importante es si estas condiciones están presentes en el caso de Guatemala. Si bien esta pregunta debe ser respondida luego de un estudio exhaustivo, aquí aventuramos respuestas preliminares.

- *Razones detrás de emigrar:* Si obtener mejores condiciones económicas fue el motivo para dejar el país hay más posibilidades de emisión exitosa. En cambio, si el principal motivo fue temor de persecución política o amenazas de guerra, el nivel de antipatía hacia el país puede ser mayor.

En el caso de India las principales razones para dejar el país son buscar educación terciaria y perseguir mejores condiciones económicas (menos relacionado a conflictos internos recientes). A su vez, para Israel la salida de judíos ha sido un fenómeno histórico en que han comenzado a retornar desde la formación de su Estado moderno en 1948. Entonces, judíos alrededor del mundo tienen una gran disposición a apoyar su país desde el exterior. En el caso de Guatemala la migración se relaciona a la búsqueda de mejores condiciones de vida, lo que puede afectar positivamente la posibilidad de éxito de bonos de diáspora.

- *Percepción de transparencia y gobernanza:* Países con percepción de mayores niveles relativos de corrupción, mal manejo de recursos públicos, pobre gobernanza e inseguridad física son menos exitosos en la emisión de bonos diáspora.

En el caso de Israel, se encuentra en un muy buen lugar en indicadores de transparencia, buena gobernanza, competitividad y estabilidad macroeconómica. Para India, las condiciones que ayudaron son sus mejoras

en desempeño económico, gobernanza, inclusión financiera y reducción de la pobreza. En el caso de Guatemala ranquea 149 de 180, India ranquea 86 e Israel ranquea 35 en percepción de corrupción en 2020 (Índice Transparencia Internacional). Guatemala ranquea en el 25.5 percentil, India ranquea en el 66.8 percentil e Israel ranquea en el 83.2 percentil en efectividad de gobierno en 2020 (Worldwide Governance Indicator). Finalmente, Guatemala ranquea 84 de 137, India ranquea 40 e Israel ranquea 16 en competitividad global en 2017-2018 (World Economic Forum).

- *Publicidad:* Los casos exitosos de emisiones desarrollaron importantes campañas de publicidad para difundir la emisión de bonos. Si Guatemala se decide a ir en esta dirección, debe hacer una inversión importante en una campaña de información y publicidad. Esta debiera ser dirigida tanto a los migrantes como a sus familiares en el país.

Debe notarse que usar estos bonos para enfrentar los problemas de presión sobre el TCR es algo novedoso. En los casos históricamente exitosos, como India e Israel, ayudaron a solucionar un problema distinto al relacionado a exceso de dólares por remesas en el exterior que presenta actualmente Guatemala. Como se describió anteriormente estos bonos se han usado para financiar inversiones en infraestructura, viviendas y apoyar la balanza de pagos.

En un estudio reciente Gevorkyan (2021) consideró la posibilidad de usar este tipo de instrumento financiero para canalizar remesas (aunque su preocupación era aumentar la inversión en vez del consumo). Este autor es más bien escéptico, ya que plantea que las remesas ayudan a aliviar extrema pobreza y contribuir a la mejora en las condiciones de vida de los hogares receptores. El problema está en que las remesas son transacciones entre dos partes que confían en la otra, lo que es difícil de trasladar a un nivel macroeconómico.

*Un programa “paso a paso” para enfrentar el desafío de las remesas:*

Luego de analizar los datos, evaluar los modelos del Banco, y discutir sobre esta problemática con representantes de los sectores exportadores, financieros, bancarios, manufactureros, industriales, y con académicos, hemos concluido lo siguiente:

- El aumento de las remesas es un fenómeno permanente y real. La respuesta de política a los fenómenos permanentes no puede ser una respuesta monetaria. Tiene que ser una respuesta también real, centrada en aumentos de productividad.
- Los modelos de evaluación de tipo de cambio real de equilibrio utilizados por el Banco son, en general y en su conjunto, adecuados. Si bien tenemos algunos reparos, y recomendaciones específicas para mejorarlos, concluimos que sus resultados son apropiados y que indican una realidad: la apreciación real en Guatemala se justifica (hasta ahora) por un cambio permanente en los fundamentales. (Cambios futuros en estas variables pueden alterar esta apreciación. Esto lo tiene muy presente el staff del Banco.).
- Sugerimos que la política de acumulación extraordinaria de reservas internacionales del Banco se mantenga, con montos gradualmente menores, hasta diciembre del año 2024.
- Esta intervención extraordinaria debe ser considerada como una política de transición. Esto requiere que simultáneamente se implementen programas tendientes a aumentar la productividad nacional, lo que en el largo plazo es el único camino permanente de solución al tema de las remesas.
- Dentro de las iniciativas tendientes a mejorar la productividad, creemos que aquellas enfocadas en mejorar la infraestructura son vitales. Como se explica más arriba, los niveles y calidad de la infraestructura guatemalteca (especialmente aquella relacionada con las

exportaciones) son particularmente bajos y constituyen un lastre para el sector industrial y exportador.

- Se sugiere estudiar y analizar la viabilidad de implementar un programa de “Bonos Diáspora”. En principio, este tipo de programa puede ser utilizado para financiar las mejoras de infraestructura, con especial énfasis en proyectos con un alto contenido de bienes importados. Si bien este tipo de instrumento ha sido utilizado con éxito en otros países (India, Israel), no está asegurado que tenga el mismo resultado en Guatemala. Esto significa que es necesario establecer una comisión que analice la opción en detalle, antes de entrar a implementarla.

## **12. Monedas digitales y fintech**

*Monedas digitales*: La aparición de las monedas digitales, tanto privadas como públicas, representa uno de los cambios más importantes en el mundo de las monedas en los últimos 100 años. No estamos hablando necesariamente de Bitcoin o del experimento, hasta ahora aparentemente fallido, de El Salvador. Estamos hablando del tipo de monedas digitales creadas por bancos centrales (CBDC) y de lo que se ha llamado “monedas estables”, creadas privadamente pero cuyo valor está íntimamente relacionado con el valor de monedas tradicionales como el euro o el dólar.

Si bien este no es el lugar para hacer un análisis exhaustivo sobre el tema - el Banco Internacional de Pagos ha hecho una labor admirable al respecto, y ha generado una sucesión de importantes documentos de trabajo sobre los desafíos - es necesario hacer algunos comentarios y evaluar las acciones y labores realizadas por el Banco de Guatemala al respecto.<sup>16</sup>

Dos son los puntos importantes en relación a las monedas digitales de banco central: a) el posible lanzamiento de una CBDC por parte del Banguat; y b) los posibles

---

<sup>16</sup> Ver, en particular, BIS (2022).

efectos sobre Guatemala del lanzamiento de monedas digitales por parte de bancos centrales de países avanzados, y en particular por parte de la Reserva Federal.

Con respecto del primer punto, creemos que en este momento todo lo que debe hacer el Banco de Guatemala es seguir manteniéndose informado de los nuevos desarrollos y las nuevas experiencias internacionales. Creemos que no es una prioridad para el Banco incursionar en forma activa, ni tampoco debe hacer un esfuerzo por estar entre los primeros de la región que incursionan en este tema.<sup>17</sup>

Nos parece más importante el segundo tema, que es la aparición de monedas digitales impulsadas o creadas por bancos centrales de países avanzados. El desafío generado en este caso tiene que ver con la posible “sustitución de monedas.” En un estudio reciente, Edwards (2021a) plantea que hay dos tipos de países que son especialmente susceptibles de ser afectado por este fenómeno sustitutivo ante la creación de monedas digitales oficiales: países con una tradición de alta inflación (este sería el caso de Argentina, pero no el caso de Guatemala), y países donde las remesas familiares juegan un rol muy importante, y en los cuales los emigrantes deben pagar comisiones importantes para realizar las transferencias a sus familias. Guatemala (y el resto de Centroamérica, para ser precisos) califica dentro de este segundo grupo. De acuerdo a información presentada en el citado estudio Guatemala está entre los 10 países con mayor dependencia de las remesas internacionales.

A estas alturas es suficiente que el Banco esté consciente de este problema y que considere en sus modelos una mayor elasticidad de demanda por dinero local con respecto a la inflación o la inestabilidad que la utilizada en el pasado; este ajuste de parámetros capturaría la idea de que ante inestabilidad monetaria/financiera local, los guatemaltecos tendrían una opción simple y digital de preferir a usar una moneda extranjera (US\$).

Una de las premisas esenciales para el funcionamiento de una banca central moderna y efectiva es que la demanda por medios de pagos sea estable. A lo menos desde la

---

<sup>17</sup> El staff del banco está muy al día sobre la literatura, y mantiene una visión realista con respecto a las perspectivas de emitir monedas digitales en el futuro.

época de Patinkin, si no antes (recuérdese la k de Cambridge), la política monetaria se construye sobre la base de “excesos de demanda o de oferta por dinero.” Si la demanda por el mismo es altamente inestable y no predecible, la actividad de los bancos centrales se hace mucho más difícil, esto es así aún en sistemas modernos de metas de inflación.

En el Informe de Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, a noviembre de 2021, y Perspectivas Económicas para 2022 hay un pequeño acápite sobre monedas digitales de banco central. En este texto se realizan afirmaciones correctas, lo que señala que el personal del Banco ya está preocupado y trabajando sobre esta temática, aunque no haya sido todavía desarrollada con la profundidad que va a requerir en los próximos años. Nuestra recomendación es seguir incursionando en estos temas para estar preparado y, especialmente, participar en los seminarios, cursos y paneles organizados por el Banco Internacional de Pagos.

En un estudio reciente del BIS (2022) se les consultó a los bancos centrales de 22 países, entre los que se encontraban seis países latinoamericanos, sobre sus preocupaciones y sus expectativas con respecto a los CBDC. La mayoría de los banqueros centrales que participaron en esta muestra mostraron preocupación por la manera como este desarrollo tecnológico afectaría los movimientos de capitales y dinero entre países. (P. 20-21)

Fintech: El sistema monetario guatemalteco, al igual que todos los sistemas monetarios modernos, está construido sobre la base de un sistema bancario con reservas fraccionales. En los últimos años este modelo ha estado crecientemente desafiado por la aparición de nuevas firmas tecnológicas que permiten realizar muchas de las funciones de los bancos comerciales a un costo menor, con mayor rapidez, y con mayor eficiencia. Se trata de las llamadas *fintech*, las que crecientemente juegan un rol como medios de pagos. Al igual que en el caso de las monedas digitales, estos desarrollos presentan importantes desafíos para la banca central, incluyendo los relacionados con la estabilidad de la demanda por dinero, y otros que tienen que ver con la regulación del sistema como un todo, y posibles inestabilidades y quiebres en el sistema de pagos.

En estos momentos la recomendación es que el Banco de Guatemala se mantenga alerta e informado sobre desarrollos internacionales sobre el tema, y que, en particular, trabaje junto a las autoridades relevantes en el desarrollo de guías de comportamiento y regulaciones con respecto a las compañías de *fintech*, especialmente lo que tenga que ver con su regulación, para evitar que el sector pueda generar alguna situación de pánico y una crisis financiera.

### 13. Políticas de encaje bancario

De acuerdo con el Artículo 43 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala los depósitos bancarios están sujetos a encaje bancario, “el cual se calculará, en moneda nacional o extranjera, como un porcentaje de la totalidad de tales depósitos.” Además, otras operaciones pasivas de los bancos también son afectas a encaje bancario, “incluyendo las operaciones derivadas de fideicomisos en las que participe un Banco como fiduciario, cuando con estas operaciones, a juicio de la Junta Monetaria, previo informe de la Superintendencia de Bancos, se elude el encaje bancario.” Por su parte, también se establece que la reglamentación del encaje la desarrolla la Junta Monetaria.

El encaje es calculado de manera mensual y corresponde en moneda nacional y extranjera a una tasa de 14.6%. Esta tasa de encaje no puede ser deficiente por más de 14 días del mes (límite a la frecuencia), ni la deficiencia media en base a 14 días ser mayor a 20% del promedio mensual de encaje requerido (límite a la intensidad). De acuerdo a información publicada por el Banguat a junio de 2020 el sistema bancario disponía de reservas efectivas de 17.3% de las obligaciones sujetas a encaje, esto representa un 2.7% en exceso del encaje requerido.

Una de las acciones adoptadas por la Junta Monetaria ante el COVID-19 fue una flexibilización del cómputo del encaje bancario por un plazo de 180 días. Esta consistió en una flexibilización del cómputo del encaje que permitió en su consideración cubrir hasta un 5.3% del encaje con activos de alta calidad (certificados de depósito a plazo del Banco Central, Bonos del Tesoro de la República de Guatemala y cédulas hipotecarias del Instituto de Fomento de

Hipotecas Aseguradas) con el objetivo de entregar mayor liquidez al sistema. Esta mayor “tolerancia regulatoria” siguiendo el estallido de la pandemia fue observada en prácticamente todos los países del mundo. Como se discute más adelante, en la Sección 14, es importante que con cierta premura el Banguat y los órganos regulatorios vayan eliminando, gradualmente, estas medidas de “tolerancia” para regresar a una regulación robusta y segura.

Con respecto a los niveles de encaje, nuestra sugerencia es que se reduzcan gradualmente durante los próximos años, hasta niveles acordes con las prácticas internacionales (de la región) en países con inflaciones bajas y estables. Sin embargo, esta rebaja de encajes debiera ser parte de una reforma general sobre el sistema bancario, reforma tendiente a modernizar el funcionamiento de dichos bancos. La limitación que vemos en estos momentos - y que se arrastra desde hace ya años - es que si bien el sector bancario exhibe (a través de una serie de indicadores, incluyendo sus operaciones en línea) una capacidad interesante, no cumple cabalmente el rol de intermediario. Sus hojas de balance contienen una proporción elevadísima de “títulos”, la gran mayoría de los cuales son instrumentos financieros emitidos por el gobierno o por la tesorería. La contraparte de este hecho es que los bancos guatemaltecos tienen carteras de crédito relativamente pequeñas, en comparación con bancos en otros países. Un mayor nivel de intermediación, con la debida regulación, sería un avance importante en Guatemala y generaría beneficios particularmente importantes para empresas medianas en el rubro de exportaciones.

#### **14. Regulaciones macro prudenciales**

Uno de los desarrollos más importantes en políticas macroeconómicas a partir de la gran crisis financiera del año 2008 es el énfasis en las llamadas políticas “macroprudenciales”. Estas políticas han sido impulsadas por el Fondo Monetario Internacional y por el Banco Internacional de Pagos.

El concepto de “regulaciones macroprudenciales” apareció en la prensa por primera vez en agosto del año 2008, cuando el *New York Times* informó que el entonces gobernador de la Reserva Federal, Ben Bernanke, indicó que era necesario

desarrollar un sistema regulatorio integrado, que incorporara la posibilidad de externalidades y contagio a través de instituciones financieras, e incluso entre países.

La preocupación por el tema ha sido canalizada a través del acuerdo de Basilea III, de noviembre del año 2010. Desde entonces los bancos centrales en las distintas regiones del mundo han aumentado fuertemente su interés por implementar un sistema robusto y general que reduzca los costos asociados a posibles crisis sistémicas. El énfasis regulatorio se ha expandido desde el interés por regular a entidades individuales, a una mirada global sobre el sistema como un todo. Si en algún momento se habló que ciertos bancos eran “demasiado grandes para fallar” (too big to fail) ahora se acepta la noción que el sistema financiero como un todo es siempre demasiado grande para fallar, y que el “efecto dominó” puede poner a sistemas completos en riesgo.

Las políticas macroprudenciales en los países emergentes se centran alrededor de cuatro preocupaciones:

- Construir un sistema financiero robusto y resiliente, capaz de resistir choques globales y agregados, incluyendo cambios súbitos de flujos de capital y paradas súbitas de los mismos (sudden stops).
- Asegurarse que booms de crédito doméstico no se traduzcan en una sobre exposición de los bancos a riesgos exagerados, y que expongan al sistema a una crisis generalizada. Esto significa la acumulación de “reservas de capital bancario contra cíclicas” (countercyclical capital buffers) que desaceleren las expansiones de créditos durante las fases ascendentes del ciclo.
- Reducir las vulnerabilidades del sistema financiero para evitar el contagio. Esto significa que hay que tomar en cuenta las interconexiones entre distintos sectores de la economía, incluyendo el sector financiero no supervisado.

En un informe publicado en el año 2018, el Banco Internacional de Pagos identificó 845 políticas específicas relacionada con las regulaciones macro prudenciales. Estas políticas pueden agruparse en cuatro categorías:

- Medidas dirigidas a asegurarse un adecuado capital de los bancos y otras instituciones financieras.
- Medidas dirigidas a proteger el nivel de liquidez en el sistema financiero, incluyendo regulaciones que establecen un máximo a la razón deuda a capital en hipotecas.
- Políticas que establecen un límite cuantitativo a la exposición de los bancos a riesgo, incluyendo regulaciones que exigen mínimos de liquidez.
- Medidas que establecen límites a la exposición en moneda extranjera del sistema financiero.

Una de las políticas que ha sido promovida con mayor fuerza de parte de los analistas y los expertos son las “reservas o amortiguadores contra-cíclicos”. Este instrumento tiene como objeto suplementar las medidas dirigidas a “conservar la posición de capital propio” de los bancos. Estas regulaciones funcionan de acuerdo al siguiente procedimiento: los reguladores (habitualmente el banco central es uno de los entes reguladores) deben juzgar si el país entra en un período de creación excesiva de crédito, situación que podría producir un riesgo sistémico. En ese caso, los reguladores pueden exigir capital adicional en un rango que puede llegar hasta 2.5% de los activos de los bancos, apropiadamente ponderados por riesgo. Este instrumento es asimétrico en el sentido que cuando el regulador decide activarlo, debe anunciar su decisión con anticipación (habitualmente 12 meses); reducciones en este requisito contra cíclico, sin embargo, suceden y se implementan de inmediato. En el momento en que explotó la pandemia, los países latinoamericanos más avanzados y que habían suscrito Basilea III habían adoptado en sus libros estas medidas contra-cíclicas, pero no las habían activado en su totalidad.

En el caso de Guatemala, el Banguat ha estado, naturalmente, al tanto de estos desarrollos y desafíos, y han existido avances significativos en la materia, esto en coordinación con la Superintendencia de Bancos. Sin embargo, y en paralelo con los otros países de la región, los avances específicos en la implementación de la

regulación macroprudencial han sido limitados.<sup>18</sup> Esto nos lleva a proponer que el Banco actúe en forma pronta para planificar la puesta en marcha de un sistema activo y robusto de regulaciones macroprudenciales en línea con lo planteado por el acuerdo de Basilea III. Para ello se recomienda la asesoría de la institución que mayor preocupación ha manifestado sobre estos temas, que no es otra que el Banco Internacional de Pagos.

Un primer paso es autoevaluar la situación en la que se encuentra hoy en día Guatemala. Al respecto, recomendamos al Banco realice un estudio y análisis donde se establezcan cuán avanzado (o retrasado) está el sistema en comparación con los países líderes de la región. En particular, se sugiere que se estudien las 19 medidas específicas que aparecen en la Tabla 1 y que cubren, en lo esencial, las cuatro funciones de las medidas macro prudenciales que se discutieron más arriba. En la Tabla 2 se presenta, a modo de punto de referencia y comparación, la situación con respecto a estas medidas macro prudenciales en seis países de la región: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, y Perú; de estos Argentina, Brasil y México son miembros del Comité de Basilea. (Estas tablas presentan el avance en cada uno de estos países por medio de marcas tipo “tic” (✓). El mayor avance está dado por tres tics (✓,✓,✓), situación que ninguno de nuestros países logra en ninguna de estas categorías).

En resumen, nuestra posición es que el Banco de Guatemala debe continuar con el progreso que ha tenido hasta ahora, y avanzar a paso firme en este tema, sin mayor dilación, y en coordinación con la Superintendencia de Bancos. Reconocemos, que el Banco sí ha manifestado fuerte interés en el tema, que hay un importante trabajo iniciado y recomendamos se continúe avanzando en ello, pero al mismo tiempo constatamos que como producto de la pandemia ha habido un retraso en lograr mayores y más profundos avances en el tema.

---

<sup>18</sup> Una excepción a esto y que se debe destacar es el desarrollo y aplicación de la Supervisión Basada en Riesgos llevada a cabo por la Superintendencia de Bancos.

## **15. Entrenamiento del personal**

El nivel de formación y capacidad profesional del Banguat es alta. En nuestra experiencia, los y las funcionarias están altamente capacitados y cumplen sus labores con seriedad y profesionalismo. Participan en seminarios, cursos de actualización y se mantienen al día con respecto a las más nuevas técnicas y perspectivas de análisis.

Nuestra recomendación es mantener la buena labor en esta área.

Además, se sugiere que se creen, posiblemente en el Departamento de Investigaciones Económicas, dos posiciones de “Economista Senior Visitantes”, que permitieran a profesionales extranjeros pasar dos años en la institución. Esto permitiría tener visiones externas (a veces ven el bosque, y no se quedan en las ramas) y frescas. Una alternativa es que estos programas sean de “intercambio con otros bancos centrales de la región”, donde los economistas del Banguat pasen dos años en otro país.

## **16. Comunicaciones**

En los últimos años, tanto la teoría como la práctica económica han enfatizado el rol de las comunicaciones en un buen manejo monetario de un banco central moderno. De hecho, una de las mayores contribuciones del Chairman de la Reserva Federal Ben Bernanke fue mejorar enormemente el sistema de comunicación del principal banco central del mundo. La visión tradicional era que los bancos centrales debían ser herméticos y no compartir con la ciudadanía sus visiones y perspectivas. Esto cambió con el desarrollo de los enfoques de metas de inflación.

Como se comentó más arriba, uno de los principales canales de transmisión de las políticas monetarias son las expectativas. Es por ello, dijimos, que es esencial que estas expectativas estén adecuadamente ancladas. Cuando se desanclan se producen movimientos no deseados, aumentos de precios que resultan en costos para la población, y en la necesidad de implementar políticas severas de estabilización.

Un buen programa de comunicaciones por parte del Banco Central es, en este marco, esencial para mantener las expectativas ancladas.

El Banco de Guatemala obtiene muy buenas calificaciones en esta área.

- Los informes periódicos son, realmente, magníficos y no tienen nada que envidiarles a los de bancos en países de mayores ingresos.
- La página Web es informativa y de fácil navegación, y es actualizada con la frecuencia requerida.
- La cuenta de Twitter tiene más de 80 mil seguidores, y proporciona información cambiaria. Aquí se sugiere que se amplíe, levemente, la gama de temas que se cubren.

Sin embargo, es importante reconocer que buenas comunicaciones, al igual que el tango, requieren de la participación de (al menos) dos personas. El que emite la información y quien la recibe. Hemos notado que, a pesar de que hay algunos periodistas que están bien formados, en Guatemala la mayoría de los y las profesionales de la prensa tiene escasa formación económica. Ello, muchas veces impide que las comunicaciones que hacen las autoridades lleguen a destino ciudadano de la manera como fueron emitidas.

Sugerimos, por tanto, que el Banco de Guatemala organice cursos – un diplomado quizás - sobre economía aplicada para periodistas. Esta actividad podría, incluso, ser regional y llevarse a cabo en forma coordinada con otros bancos centrales centroamericanos. Las redes sociales, Zoom y otras plataformas tecnológicas facilitarían esta actividad, la que sería una gran contribución a la región.

## **17. Conclusiones**

La principal conclusión de esta evaluación se puede resumir de la siguiente manera:

*“El Banco de Guatemala es un Banco Central moderno, eficiente, informado, con un alto grado de profesionalismo, y credibilidad; el Banguat contribuye en forma esencial a los equilibrios macroeconómicos de Guatemala, y a su estabilidad financiera. A través de estos canales ha apoyado el crecimiento de la economía y el*

*desarrollo económico y social del país. Durante los últimos años el Banco ha consolidado en forma exitosa el sistema moderno de metas explícitas de inflación iniciado en 2005. En este sistema la tasa de interés de corto plazo (tasa líder) es usada como principal (aunque no único) instrumento de política. Como producto de este marco de políticas monetarias – y a pesar de la ocasional falta de apoyos de parte de la política fiscal --, Guatemala tiene una de las tasas de inflación más bajas de la región, y una de las macroeconomías más estables. Los principales desafíos que enfrenta el Banguat, y que son discutidos en detalle en el informe, no están bajo su exclusivo control. Abordar estos desafíos en forma exitosa requiere del trabajo conjunto de gobierno, congreso y Banco de Guatemala.”*

Si tuviéramos que calificar al Banco en términos comparativos, y usar como puntos de referencias otros bancos centrales de la región, el Banguat obtendría una calificación entre A- y A, en la escala universitaria que va desde F hasta A+. Vale decir, estaría calificado entre los mejores de la región latinoamericana, con algún espacio todavía para mejorar ciertos aspectos de su funcionamiento. Pero, en lo esencial, el veredicto, después de una acuciosa investigación que incluyó entrevistas con personas de los distintos sectores de la sociedad, es que el Banco de Guatemala no solo es una institución muy valiosa y eficiente, sino que además ha contribuido al buen desempeño relativo del país durante los últimos años.

Tabla 1. Políticas macroprudenciales en Guatemala (para completar en ejercicio de autoevaluación).

	<u>Guatemala</u>
<b>A. <u>Capital Adequacy MaPs</u></b>	
Risk-weighted capital requirements (CR)	
Capital requirements FX positions	
Capital requirements by sector	
Countercyclical capital buffers (CCyB)	
Capital Conservation Buffer	
Limits on dividend if capital is low	
Profits capitalization	
<b>B. <u>Liquidity protection MaPs</u></b>	
Cyclical reserve requirement ratios	
Higher RRRs for FX positions or non-resident capital inflows	
Marginal RRRs on cars and motorcycle loans & mortgages	
Higher liquidity ratios on domestic or foreign currency loans (LCR)	
Dynamic provisioning (Cyclical provisioning for NPLs)	
<b>C. <u>Quantitative Limits on Banks' Exposure</u></b>	
Buffer for systemically important financial institution	
Caps on Loan-to-value (LTV) ratios	
Caps on Debt-to-income (DTI) ratios	
Caps on FX exposure & currency matching of loans to deposits	
Limits on the exposure to derivatives	
<b>D. <u>MaPs to Limit Foreign Exchange Exposure</u></b>	
Foreign exchange reserves	
Limits on cross border capital flows	

Tabla 2. Comparación de instrumentos macroprudenciales para seleccionadas economías de América Latina hasta 2019.

	<u>Argentina</u>	<u>Brazil</u>	<u>Chile</u>	<u>Colombia</u>	<u>Mexico</u>	<u>Peru</u>
<b>A. Capital Adequacy MaPs</b>						
Risk-weighted capital requirements (CR)	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓
Capital requirements FX positions		✓✓				✓✓
Capital requirements by sector	✓✓	✓✓		✓✓		✓✓
Countercyclical capital buffers (CCyB)	✓	✓			✓✓	✓✓
Capital Conservation Buffer	✓	✓			✓✓	✓✓
Limits on dividend if capital is low	✓	✓			✓✓	✓✓
Profits capitalization	✓	✓			✓✓	✓✓
<b>B. Liquidity protection MaPs</b>						
Cyclical reserve requirement ratios		✓✓		✓		✓✓
Higher RRRs for FX positions or non-resident capital inflows	✓✓					✓✓
Marginal RRRs on cars and motorcycle loans & mortgages						✓✓
Higher liquidity ratios on domestic or foreign currency loans (LCR)	✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓
Dynamic provisioning (Cyclical provisioning for NPLs)	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
<b>C. Quantitative Limits on Banks' Exposure</b>						
Buffer for systemically important financial institution	✓✓	✓✓	✓	✓	✓✓	✓✓
Caps on Loan-to-value (LTV) ratios	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Caps on Debt-to-income (DTI) ratios	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓		
Caps on FX exposure & currency matching of loans to deposits	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Limits on the exposure to derivatives			✓✓			✓✓
<b>D. MaPs to Limit Foreign Exchange Exposure</b>						
Foreign exchange reserves						✓✓
Limits on cross border capital flows	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	

Fuente: Edwards (2021b) y referencias citadas allí.

## ANEXO 1

### A1. Tipo de Cambio, competitividad y política monetaria

El tipo de cambio real es una de varias medidas de la competitividad externa de un país. Apreciaciones reales significan, con todo lo demás constante, una pérdida de competitividad, mientras que depreciaciones reales se traducen en ganancias de productividad.

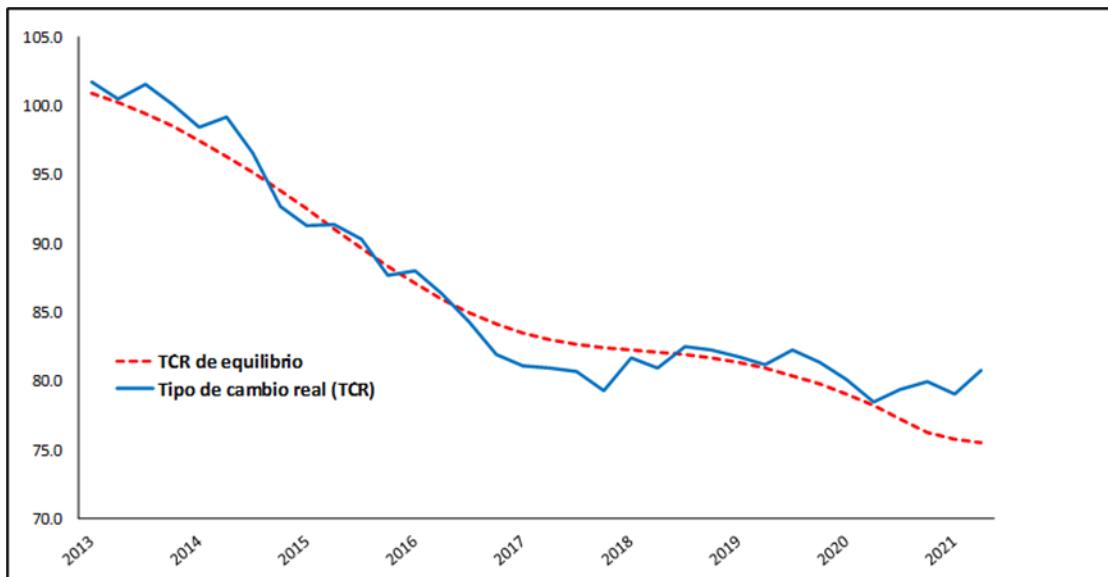


Figura A1.1. Tipo de cambio real y su equilibrio 2013-2021 (cifras al segundo trimestre de 2021).

Nota: Valores de TCR por debajo del valor de equilibrio es indicativo de apreciación.

Fuente: Banguat (2021b).

La Figura A1.1 contiene la evolución del tipo de cambio real efectivo para Guatemala. Como se puede observar, desde 2013 se ha producido una apreciación del tipo de cambio real de aproximadamente 20%. Este es un tema que genera controversias en Guatemala. Algunos analistas argumentan que esta apreciación real es responsabilidad del Banguat, el que pudo haber intervenido más agresivamente en el mercado de divisas. En esta sección se aborda el tema cambiario en forma detallada. El análisis comienza con un breve análisis sobre distintos índices usados

para medir la competitividad; luego se evalúan las políticas actuales y se presentan recomendaciones para el futuro.

Índices de competitividad externa: La manera más útil de abordar el tema de la competitividad externa es estableciendo una relación entre el “costo unitario del trabajo” (ULC en su sigla en inglés) en el país y en el extranjero, y el tipo de cambio real. El ULC es la métrica natural para medir la competitividad externa, ya que captura el costo, en moneda extranjera, de una unidad de trabajo requerida para producir una unidad de producto.<sup>19</sup> En “términos matemáticos”:

$$(A.1) \quad ULC = \frac{W a_{LX}}{E}.$$

W es el salario nominal en quetzales,  $a_{LX}$  es un coeficiente técnico inversamente proporcional a la productividad del trabajo (mientras más productivo más bajo es el coeficiente, ya que se requieren menores cantidades de trabajo para producir una unidad de producto); E es el tipo de cambio nominal. Hay una expresión análoga para el país extranjero, donde \* se refiere justamente a ese país.

$$(A.2) \quad ULC^* = W^* a_{LX}^*.$$

La razón entre los dos costos unitarios es una medida del nivel de competitividad del país.

$$(A.3) \quad \mu = \frac{ULC}{ULC^*} = \left( \frac{W/E}{W^*/a_{LX}^*} \right) \left( \frac{a_{LX}}{a_{LX}^*} \right).$$

---

<sup>19</sup> El “producto” puede ser definido en distintos grados de agregación: nacional, regional, sectorial, empresa o planta. En ese sentido, el ULC es una medida sumamente flexible.

Este indicador mide el costo unitario de la mano de obra en Guatemala vs. en el extranjero. Aumentos en  $\mu$  indican un aumento en los costos locales y pérdida de competitividad. Como puede verse, mayor productividad local (un menor  $a_{LX}$ ), y menores salarios en moneda extranjera (menor  $W/E$ ) resultan en mejor productividad.

Uno de los errores habituales al interpretar esta ecuación, y otras similares, es creer que una devaluación nominal (mayor E) puede resultar en ganancias permanentes en competitividad. Este error tiene sus orígenes al pensar que el tipo de cambio y los salarios son independientes. Este no es el caso; hay entre esas dos variables una relación estrecha.

Una pregunta interesante es cómo se relacionan el índice de costos unitarios de mano de obra  $\mu$ , con la medida tradicional de tipo de cambio real (TCR) que denotamos por  $\rho$ :

$$(A.4) \quad TCR = \rho = \frac{E P^*}{P}.$$

Para hacer la conexión es necesario relacionar los índices de precios en la ecuación del TCR. Supongamos que hay un “*mark up*” igual a  $m$  que relaciona a estas dos variables:

$$(A.5) \quad P = (1 + m) W; \quad P^* = (1 + m^*) W^*.$$

Los coeficientes  $m$  y  $m^*$  miden los costos de otros insumos intermedios y factores de la producción, y el grado de competencia relativo en ambas economías.

Las dos medidas de competitividad se relacionan de la siguiente manera:

$$(A.6) \quad \rho = \left(\frac{1}{\mu}\right) \left(\frac{1+m^*}{1+m}\right) \left(\frac{a_{LX}}{a_{LX}^*}\right).$$

Como se puede apreciar, el TCR es el inverso de los costos unitarios relativos, más dos factores de ajuste relacionados con los *mark up* y las productividades relativas.

## **ANEXO 2**

### **A2. Aspectos conceptuales comparados de la enfermedad holandesa y un aumento de remesas: Un modelo gráfico**

El objetivo de este apartado es hacer una presentación esquemática y muy simple del caso tradicional de la enfermedad holandesa, y compararlo con la situación que se genera al haber un aumento permanente de las remesas.

Se supone que estamos en una economía pequeña que puede describirse por la producción y consumo de tres bienes: bienes transables, incluyendo las exportaciones no tradicionales (T), exportaciones del recurso natural (X), y bienes no transables (N). El equilibrio inicial puede representarse en la Gráfica A2.1, donde en el eje vertical aparece precio relativo de transables a no transables ( $q_T = P_T/P_N$ ); en el eje horizontal presenta el precio relativo de las exportaciones tradicionales o de nicho con respecto a los bienes no transables ( $q_X = P_X/P_N$ ). Se supone que los tres bienes son sustitutos en el consumo, lo que significa que sus elasticidades cruzadas son positivas. El equilibrio macroeconómico requiere que la economía se encuentre en pleno empleo, y que el mercado de no transables esté en equilibrio de oferta y demanda. La situación inicial se puede representar en la Gráfica A2.1, donde la curva NN representa la combinación de precios relativos de transables no tradicionales a exportables que es consistente con un equilibrio en el mercado de bienes domésticos (no transables). Esta curva responde a la ecuación de equilibrio del exceso de demanda de N:  $N(q_T, q_X, Y) = 0$ . En esta expresión Y es la demanda agregada y es la suma del producto geográfico más transferencias desde el exterior.

La línea que parte desde el origen representa el precio relativo de transables no tradicionales a exportables tradicionales, y está dado por condiciones de los mercados internacionales (recuérdese del supuesto de economía pequeña). La representación más simple puede restringirse a el caso de una economía puramente real (en la que no se consideran los aspectos monetarios como una primera

instancia); un banco central y una demanda por dinero pueden incorporarse más adelante sin mayor dificultad.

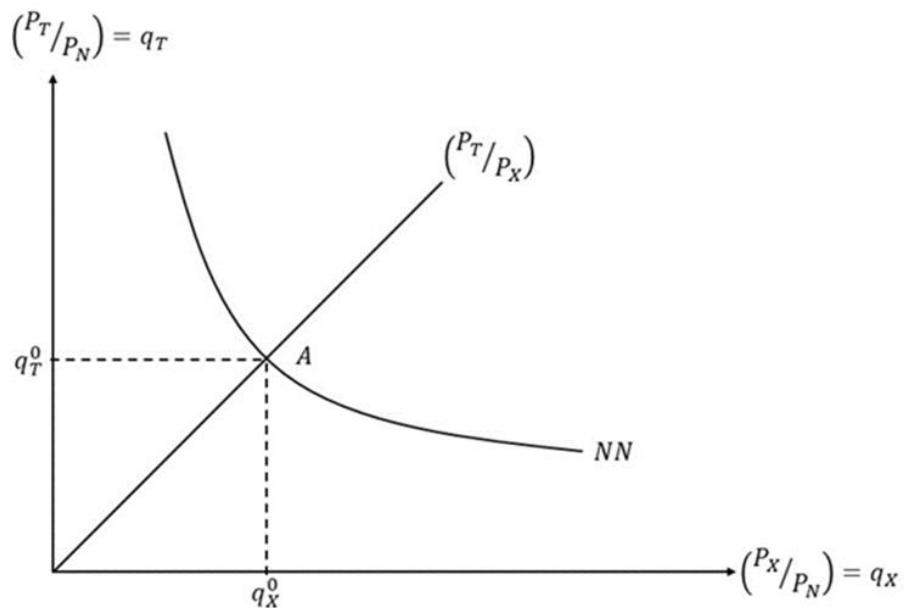


Figura A2.1. Situación inicial.

El equilibrio inicial se encuentra en A donde se produce la intersección de la línea de precios relativos de transables con la condición de equilibrio en el mercado doméstico. En este punto quedan determinados los precios relativos internos. Naturalmente el equilibrio se produce a través de un ajuste del precio nominal de los bienes no transables,  $P_N$ , en el denominador de ambos precios relativos.

Ahora estamos en condiciones del análisis como tal, y comparar, los casos de la enfermedad holandesa tradicional, y la apreciación generada por un aumento en las remesas. Considérese en el caso tradicional un boom del bien de exportación tradicional, producido por un aumento del precio internacional del mismo. La línea que representa el precio relativo entre los dos bienes comerciables gira en la dirección del reloj, hasta producir un nuevo equilibrio en el punto B en la Gráfica A2.2, el cual está caracterizado por una caída en el precio relativo de los bienes

transables no tradicional. Es, justamente, esta caída del precio de las exportaciones no tradicionales (caída que hemos denotado como la distancia EH) lo que se ha denominado el proceso de des industrialización o enfermedad holandesa.

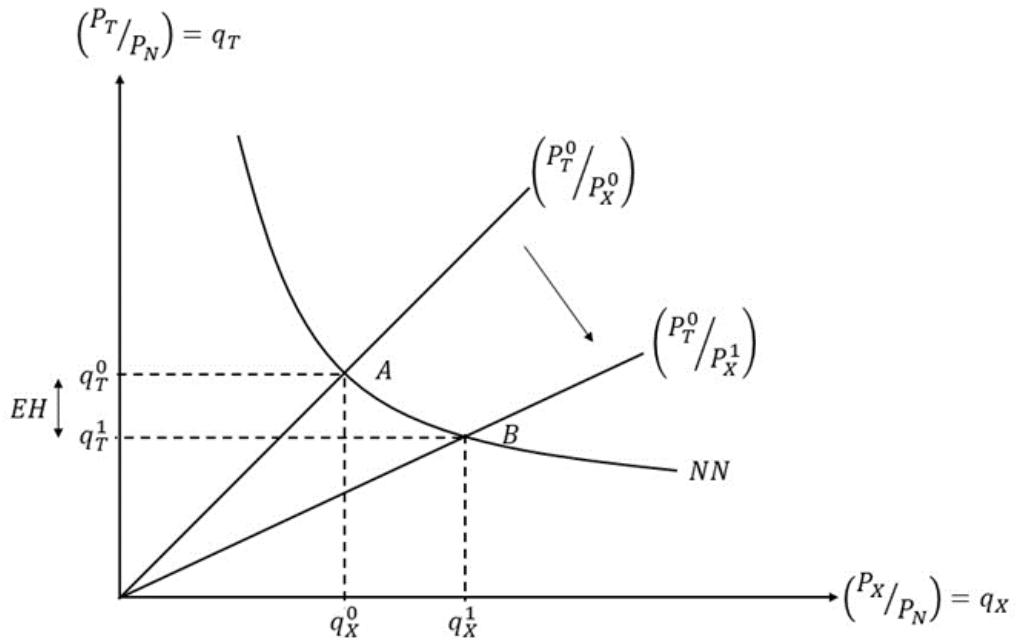


Figura A2.2. Escenario de boom del bien de exportación tradicional.

Considérese ahora un aumento en las transferencias debido a un incremento en las remesas (ya sea por mayor emigración, o por un aumento de la remesa promedio enviada por cada migrante). En este caso, la línea de precios relativos globales se mantiene en su posición, pero la curva de equilibrio doméstico NN se mueve hacia adentro en la dirección del origen de la gráfica. Esto queda ilustrado en el Gráfico A2.3, donde el nuevo equilibrio es el punto C, caracterizado por menores precios relativos internos de ambos bienes transables. Tanto las exportaciones tradicionales como las no tradicionales son afectadas.

Si el aumento de las transferencias es permanente, el traslado de la curva NN hacia el origen también lo será, y este equilibrio C es un equilibrio real de largo plazo, el que no podrá ser alterado en forma permanente por medio de políticas nominales como la política monetaria. Sin embargo, es posible que en plazos más cortos las acciones dirigidas a esterilizar o contrarrestar el efecto de las mayores transferencias devuelvan a la curva NN en la dirección inicial, pero ello será sólo una medida para un plazo limitado.

Un aumento de la productividad se traduce en una mayor eficiencia, menores precios de bienes domésticos, por tanto, un traslado de la curva NN hacia arriba. Este traslado de la curva NN puede ser lo suficientemente elevado como para compensar (al menos en parte importante) el efecto de las mayores transferencias sobre el equilibrio macroeconómico. Esta es exactamente la recomendación que se hace en este estudio con respecto a cómo enfrentar el problema cambiario, de competitividad y de manejo monetario creado por el rápido aumento de las remesas.

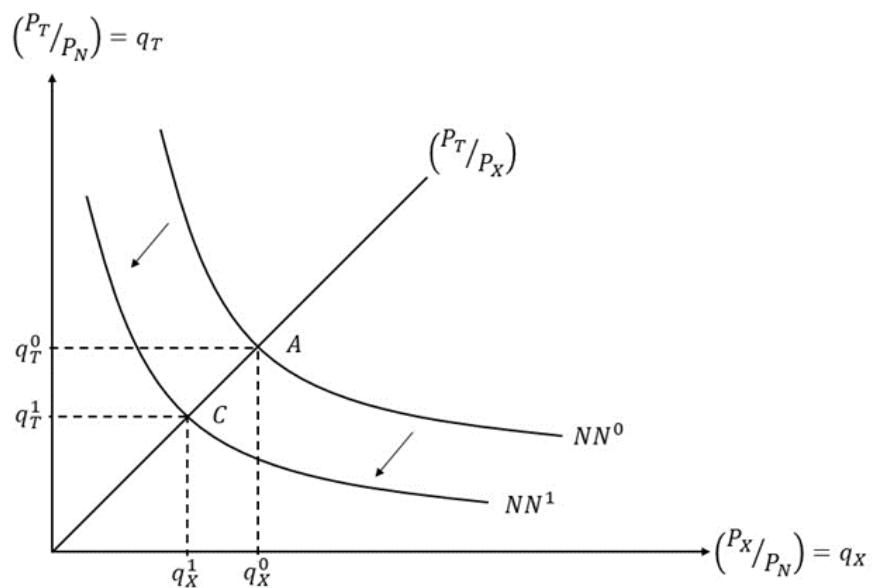


Figura A2.3. Escenario de aumento de remesas a Guatemala.

## **Referencias**

- Banguat (2014). “Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, a noviembre de 2014, y Perspectivas Económicas para 2015.” Banco de Guatemala, diciembre de 2014.
- Banguat (2015). “Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, a noviembre de 2015, y Perspectivas Económicas para 2016.” Banco de Guatemala, diciembre de 2015.
- Banguat (2019). “Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, a noviembre de 2019, y Perspectivas Económicas para 2020.” Banco de Guatemala, diciembre de 2019.
- Banguat (2021a). “Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, a noviembre de 2021, y Perspectivas Económicas para 2022.” Banco de Guatemala, diciembre de 2021.
- Banguat (2021b). “Tipo de cambio real de equilibrio.” Banco de Guatemala, presentación, Segundo trimestre 2021. Octubre de 2021.
- Banguat (2021c). “Efectos monetarios de las participaciones del Banguat en el mercado cambiario. Años 2016 - 2021.” Presentación Banco de Guatemala, 2021.
- Banguat (2021d). “Curva de rendimientos.” Presentación Banco de Guatemala, 2021.
- Bazán Palominos, W. (2017). “Causalidad en sentido Kernel y Quiebres Estructurales desconocidos en la regla de política para conocer las preferencias del Banco de Guatemala.” Documentos de Trabajo del Banco de Guatemala No. 139. Febrero 2017.
- Beck, T., y Levine, R. (2004). “Stock markets, banks, and growth: Panel evidence.” Journal of Banking & Finance, Volume 28, Issue 3, March 2004, Pages 423-442.
- BIS (2022). “CBDC in Emerging Market Economies.” (No. 123, Abril 2022). Bank for International Settlements.

- Chami, R., Ernst, E., Fullenkamp, C., y Oeking, A. (2018). “Is There a Remittance Trap?” IMF Finance & Development 55 (3): pp. 44-47.
- Dincer, N., y Eichengreen, B. (2014). “Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures.” International Journal of Central Banking, Vol. 10 No. 1, March 2014.
- Donaubauer, J., Meyer, B., y Nunnenkamp, P. (2014). “A New Global Index of Infrastructure: Construction, Rankings and Applications.” Kiel Working Papers No. 1929. June 2014.
- Edwards, S. (1989). “Real, Exchange Rates, Devaluation and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries.” Cambridge, MA: MIT Press.
- Edwards, S. (2010). “Left Behind: Latin America and the False Promise of Populism.” University of Chicago Press.
- Edwards, S. (2012): “Las Políticas Monetarias y Cambiarias en Guatemala: Una Evaluación.” Guatemala: Banco de Guatemala.
- Edwards, S. (2019). “Modern Monetary Theory: Cautionary Tales from Latin America.” Hoover Institution, Working Paper 19106.
- Edwards, S. (2021a). “Central Bank Digital Currencies and the Emerging Markets: The Currency Substitution Challenge.” (No. w29489). National Bureau of Economic Research.
- Edwards, S. (2021b). “Macroprudential Policies and The Covid-19 Pandemic: Risks and Challenges for Emerging Markets.” (No. w29441). National Bureau of Economic Research.
- Edwards, S., y Cabezas, L. (2022). “Exchange Rate Pass-Through, Monetary Policy, and Real Exchange Rates: Iceland and the 2008 Crisis.” Open Economies Review, Springer, vol. 33(2), pages 197-230, April.
- Gevorkyan, A. (2021). “Can diaspora bonds supercharge development investment?” Migration Policy Institute, June 24, 2021.

- Harberger, A. C., (1983). “Dutch disease — how much sickness, how much boon?” *Resources and Energy*, Volume 5, Issue 1, March 1983, Pages 1-20.
- Ketkar, S., y D. Ratha (2007). “Development Finance via Diaspora Bonds. Track Record and Potential.” Policy Research Working Paper 4311.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (2002). “Decreto Numero 16-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala.” El Congreso de la República de Guatemala.
- Montiel, P. (2015). “The Monetary Transmission Mechanism in Guatemala.” Documento de Asistencia Técnica, CAPTAC-DR.
- Wenner, M. (2015). “Can diaspora bonds be used in the Caribbean?” Inter-American Development Bank Technical Note 875.
- World Bank (2020). “Doing Business 2020.” Washington, DC: World Bank.