

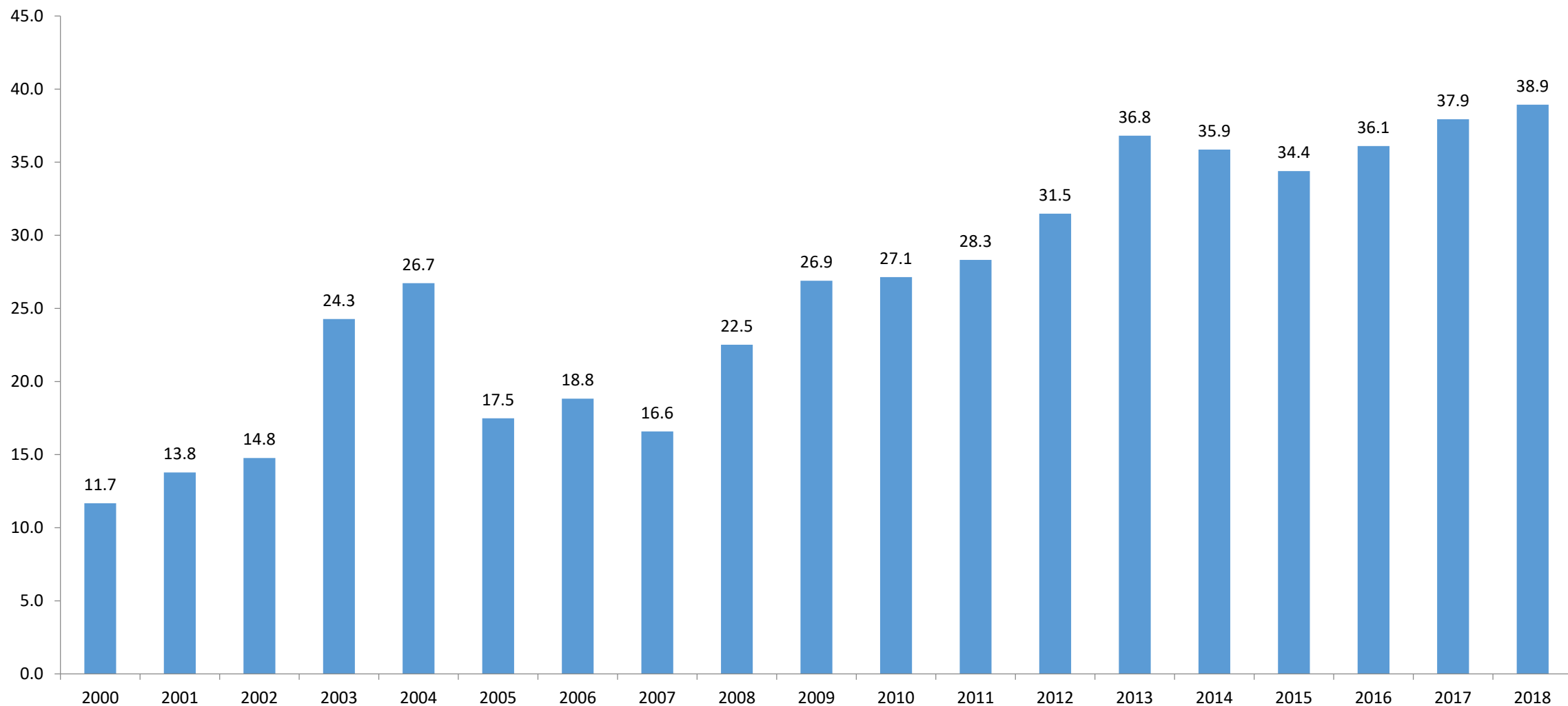
# Sostenibilidad Fiscal en la República Dominicana

Banco Central de la República Dominicana

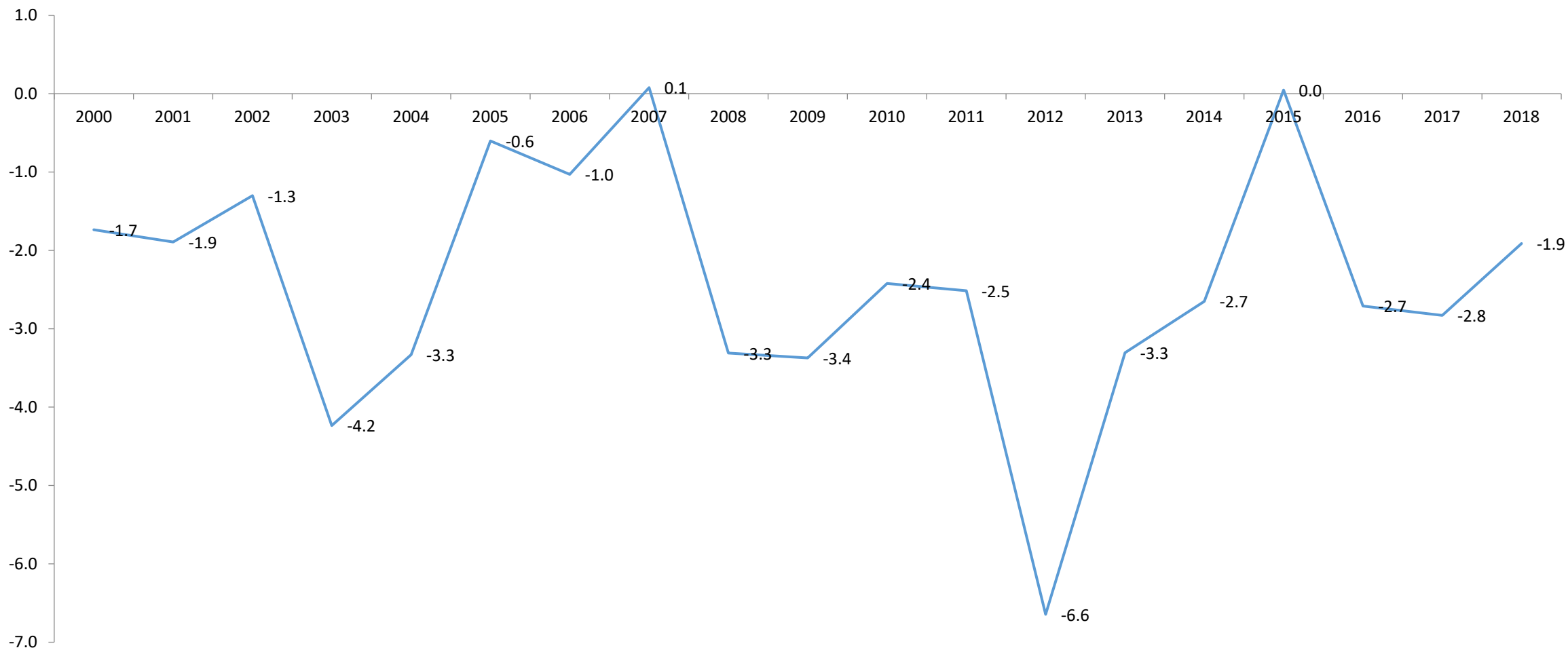
José Manuel Michel

Fidias Díaz

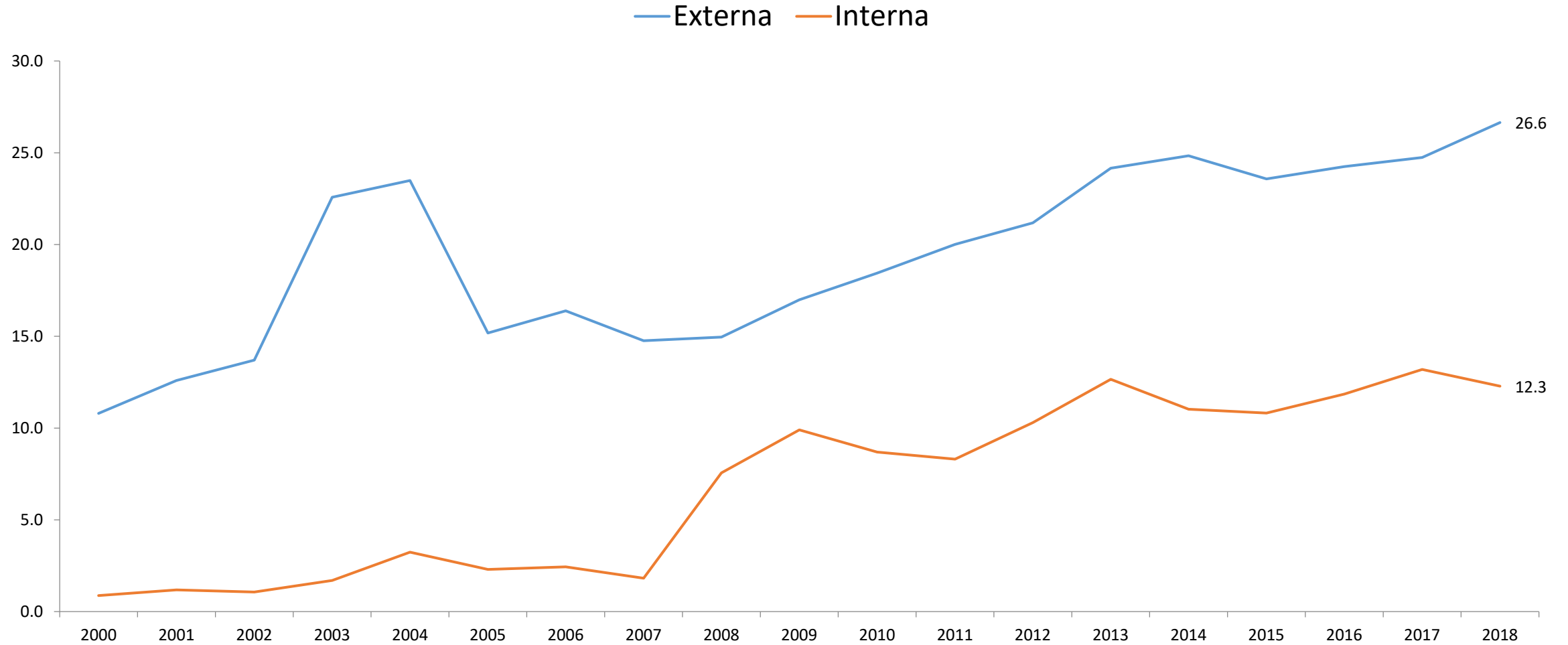
# Evolución de la deuda GC (% PIB)



# Evolución resultado fiscal RD



# Evolución de la deuda pública (GC en % PIB)



# Objetivo del estudio

- El objetivo de esta investigación es analizar la sostenibilidad de las cuentas fiscales en la República Dominicana.
- Se busca identificar una trayectoria de la relación deuda-producto que estabilice la deuda (o que la reduzca a un nivel meta), tomando en cuenta los balances primarios futuros.
- Se mostrarán los resultados de pruebas de estrés ante choques en variables como las tasas de interés local y externa, el tipo de cambio, el crecimiento económico y la inflación, las cuales pueden representar fuentes de riesgos fiscales importantes.

# Metodología

- El análisis parte de la restricción presupuestaria del gobierno, asumiendo que el mismo se financia únicamente con deuda,

$$D_t - D_{t-1} = -[SP_t - i_t D_{t-1}],$$

- donde  $D$  es la deuda,  $SP$  es el superávit primario,  $i$  es la tasa de interés de la deuda, y estas evolucionan a lo largo del tiempo,  $t$ .
- El lado izquierdo de la ecuación se puede interpretar como las necesidades de financiamiento, las cuales solo pueden disminuir cuando el resultado primario (lado derecho) supere los intereses que se pagan sobre la deuda.

# Metodología

- El análisis parte de la restricción presupuestaria del gobierno, asumiendo que el mismo se financia únicamente con deuda,

$$D_t - D_{t-1} = -[SP_t - i_t D_{t-1}],$$

- donde  $D$  es la deuda,  $SP$  es el superávit primario,  $i$  es la tasa de interés de la deuda, y estas evolucionan a lo largo del tiempo,  $t$ .
- El lado izquierdo de la ecuación se puede interpretar como las necesidades de financiamiento, las cuales solo pueden disminuir cuando el resultado primario (lado derecho) supere los intereses que se pagan sobre la deuda.

# Metodología

- La ecuación anterior se puede reescribir en términos del PIB real, tomando en cuenta la identidad de Fischer, de la siguiente forma

$$d_t = \beta_t d_{t-1} - sp_t,$$

- donde  $\beta_t = \frac{(1+r_t)}{(1+g_t)}$ . Esta ecuación sugiere que la deuda incrementaría de manera indefinida ante déficits primarios persistentes, a la vez que la tasa de interés supere la tasa de crecimiento del PIB.
- Sustrayendo  $d_{t-1}$  de ambos lados de la ecuación (4) y asumiendo que  $\beta$  es constante, se obtendría la variación de la deuda

$$\Delta d_t = (\beta - 1)d_{t-1} - sp_t,$$

- donde  $\beta = \frac{(r-g)}{(1+g)}$ .



# Metodología

- Bajo la especificación anterior, el nivel de deuda tiende a decrecer (crecer) si  $\beta > 1$  ( $\beta < 1$ ) o  $r < g$  ( $r > g$ ). Para obtener el superávit primario necesario para estabilizar la deuda en el periodo  $t$  ( $d^*$ ), se hace que  $\Delta d_t = 0$  en la ecuación (5) para tener

$$sp^* = (\beta - 1)d^*.$$

- Para lograr una expresión para una meta de la razón deuda-PIB a alcanzarse en  $N$  periodos, se requiere iterar la ecuación (4) hacia adelante hasta obtener

$$d_t = \frac{1}{\beta^N} d_{t+N} + \sum_{k=1}^N \left( \frac{1}{\beta^k} \right) sp_{t+k},$$

- expresión mediante la cual se puede verificar la condición de solvencia o transversalidad del sector público.

# Metodología

- Bajo la especificación anterior, el nivel de deuda tiende a decrecer (crecer) si  $\beta > 1$  ( $\beta < 1$ ) o  $r < g$  ( $r > g$ ). Para obtener el superávit primario necesario para estabilizar la deuda en el periodo  $t$  ( $d^*$ ), se hace que  $\Delta d_t = 0$  en la ecuación (5) para tener

$$sp^* = (\beta - 1)d^*.$$

- Para lograr una expresión para una meta de la razón deuda-PIB a alcanzarse en  $N$  periodos, se requiere iterar la ecuación (4) hacia adelante hasta obtener

$$d_t = \frac{1}{\beta^N} d_{t+N} + \sum_{k=1}^N \left( \frac{1}{\beta^k} \right) sp_{t+k},$$

- expresión mediante la cual se puede verificar la condición de solvencia o transversalidad del sector público.

# Metodología

- Haciendo  $r$ ,  $g$  y  $sp$  constantes, y  $d_{t+N} = d^* = \gamma^* d_t$ , donde  $\gamma^*$  es la proporción de deuda/PIB objetivo en la ecuación (7), se tiene

$$sp^* = \frac{(\beta - 1)(\gamma^* - \beta^N)}{(1 - \beta^N)} d_t,$$

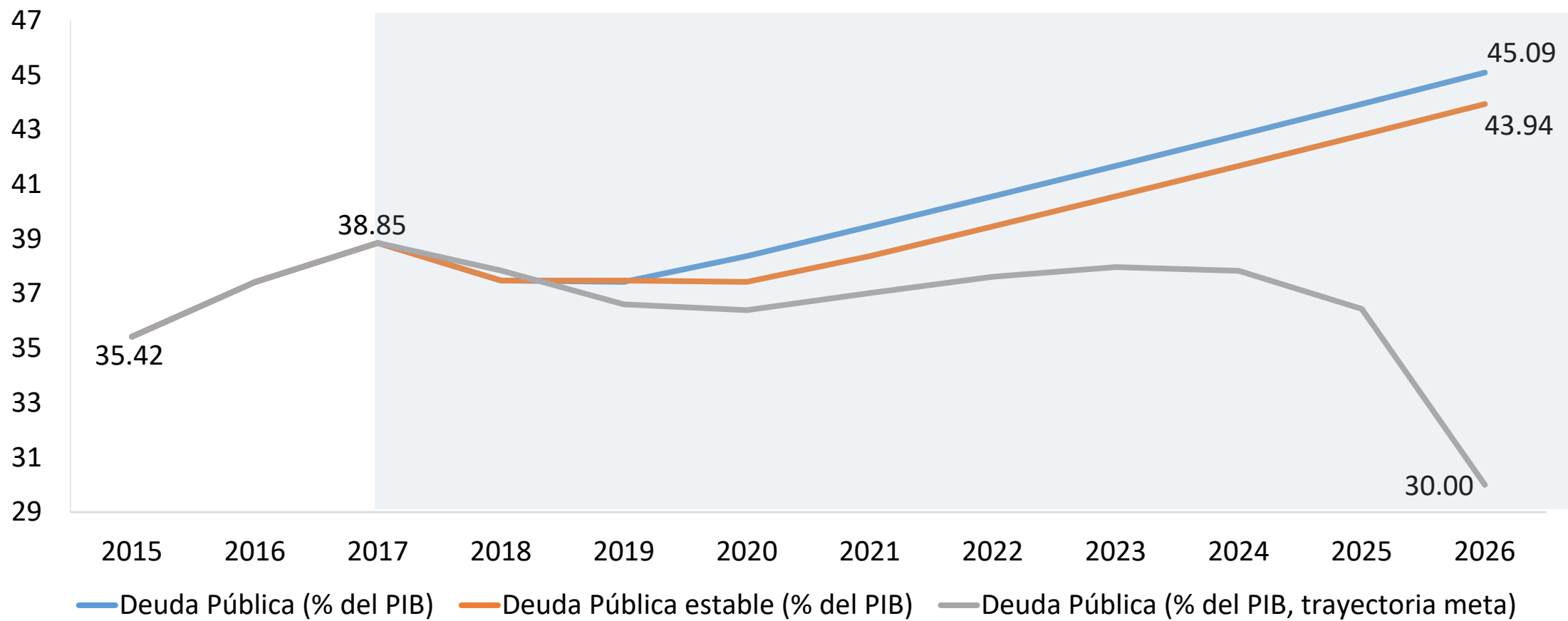
- por lo que el superávit requerido para alcanzar la razón deuda/PIB meta será mayor a medida en que mayor sea la magnitud en que se reduce la misma, y menor sea el tiempo para lograr dicha reducción.
- Esta nueva especificación permite realizar simulaciones de la evolución futura de la razón deuda/PIB al modificar la trayectoria de las proyecciones de las variables clave, entre ellas el crecimiento del PIB, la variación del tipo de cambio y la inflación.

# Resultados

- Bajo las estimaciones de las variables macroeconómicas locales, y los supuestos de la trayectoria de las variables externas y de los balances primarios generados por el sector público entre 2018 y 2026, para mantener la relación deuda pública / PIB estable en el tiempo, se requerirá de un balance primario promedio de 0.52 % del PIB por año.
- Estableciendo una meta de 30% para la relación deuda/PIB a ser alcanzada en el año 2026, el sector público debe generar un balance primario promedio por año de 4.08 % del PIB.

# Resultados preliminares

## Trayectoria de Deuda Pública (como porcentaje del PIB)



# Resultados preliminares

Escenario Base Supuestos		Actual			Proyecciones								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Crecimiento del PIB (%)	$g$	7.00	6.62	4.56	6.95	6.27	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Tasa de interés nominal efectiva doméstica (%)	$i$	11.03	11.11	14.12	11.25	12.62	12.62	12.62	12.62	12.62	12.62	12.62	12.62
Inflación (%) (Deflactor del PIB)	$\pi$	0.89	0.84	3.66	4.00	2.28	4.37	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Tasa de interés nominal efectiva externa (%)	$if$	4.59	5.59	5.65	5.79	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
Variación del tipo cambio (%)	$\varepsilon$	3.44	2.31	3.27	4.14	3.67	3.20	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Proporción de deuda externa (% del total)	$\alpha$	66.36	65.03	63.71	67.06	65.30	65.4	65.6	65.7	65.8	66.0	66.1	66.2
Tasa de interés real efectiva doméstica (%)	$r$	10.05	10.19	10.10	6.98	10.11	7.90	8.29	8.29	8.29	8.29	8.29	8.29
Tasa de interés real efectiva externa (%)	$rf$	7.23	7.13	5.25	5.94	7.52	4.88	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26
Tasa de interés promedio efectiva ponderada (%)	$r^w$	8.15	8.16	6.95	6.31	8.37	5.93	6.31	6.30	6.30	6.29	6.29	6.29
Relación crecimiento del PIB y tipo de interés	$\beta$	1.01	1.01	1.02	0.99	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Balance Primario (% del PIB)	$pb$	-0.42	0.07	-0.13	1.15	0.79	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
<b>Deuda Pública (% del PIB)</b>	<b><math>d</math></b>	<b>35.42</b>	<b>37.42</b>	<b>38.85</b>	<b>37.48</b>	<b>37.43</b>	<b>38.37</b>	<b>39.46</b>	<b>40.56</b>	<b>41.68</b>	<b>42.80</b>	<b>43.94</b>	<b>45.09</b>
Balance Primario que estabiliza la deuda	$pb^*$				0.74	0.33	0.48	0.49	0.50	0.51	0.53	0.54	
<b>Deuda Pública estable (% del PIB)</b>	<b><math>d^*</math></b>	<b>35.42</b>	<b>37.42</b>	<b>38.85</b>	<b>37.48</b>	<b>37.48</b>	<b>37.43</b>	<b>38.37</b>	<b>39.46</b>	<b>40.56</b>	<b>41.68</b>	<b>42.80</b>	<b>43.94</b>
Meta Deuda Pública (% del PIB) a 2026	$d^m$	<b>30.00</b>											
Relación Deuda Pública Meta y Actual	$\gamma$			0.77	0.80	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.67
Balance Primario para alcanzar meta	$pb^m$				0.78	1.61	1.37	1.83	2.34	3.09	4.36	6.89	14.48
<b>Deuda Pública (% del PIB, trayectoria meta)</b>	<b><math>d^{m*}</math></b>	<b>35.42</b>	<b>37.42</b>	<b>38.85</b>	<b>37.85</b>	<b>36.60</b>	<b>36.39</b>	<b>37.02</b>	<b>37.62</b>	<b>37.97</b>	<b>37.83</b>	<b>36.44</b>	<b>30.00</b>

\* La zona sombreada en azul corresponde a valores proyectados.

# Referencias

- Escolano, J. (2010). “Practical Guide to Public Debt Dynamics, Fiscal Sustainability, and Cyclical Adjustment of Budgetary Aggregates,” Technical Note, International Monetary Fund.
- Consejo Monetario Centroamericano, (2002). La Sostenibilidad Fiscal en Centroamérica, San José de Costa Rica.
- Croce, E. y Hugo, Juan-Ramón (2003). “Sostenibilidad fiscal: Un análisis comparativo,” International Monetary Fund, WP/03/145.
- Fondo Monetario Internacional, (2011). “Modernizing the Framework for Fiscal Policy and Public Debt Sustainability Analysis”.