



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

LIII Reunión Anual

Noviembre de 2018

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-6-0

Credibilidad Objetiva

Berneman Nicolas
Weisman Diego

Credibilidad Objetiva

Condiciones necesarias para que un Cambio de Régimen Desinflacionario pueda ser exitoso en reducir inflaciones altas y persistentes evitando costos reales en términos de empleo y actividad.

Berneman, Nicolás (UBA – FCE)

Weisman, Diego (UBA – FCE)

Abstract

El objetivo de este trabajo es desarrollar la noción de credibilidad que un cambio de régimen debe tener en consideración para ser exitoso en su objetivo de reducir la inflación. Para eso, a lo largo del artículo nos proponemos dos objetivos específicos. En primer lugar, elucidar la noción de credibilidad implícita en Sargent (2013). Para eso hemos desarrollado el concepto de *credibilidad objetiva*, que sostiene que un cambio de régimen es objetivamente creíble en la medida que individuos (con expectativas) racionales lo consideren como tal. Es decir, diremos que un cambio de régimen es creíble cuando es *racional* para el público esperar que el nuevo régimen se mantenga en el tiempo. En segundo lugar, nos proponemos elaborar las condiciones necesarias para un cambio de régimen sea objetivamente creíble. Para eso, hemos desarrollado dos condiciones: (i) *Consistencia Económica Intertemporal* y (ii) *Compatibilidad Intertemporal de Incentivos*. Mientras que la primera condición sostiene que un plan económico debe satisfacer la restricción presupuestaria (intertemporal), la segunda -menos tenida en cuenta- sostiene que un plan debe satisfacer la restricción (intertemporal) de incentivos. De este modo, arribaremos a la conclusión de que sólo es posible que un plan tenga éxito en reducir la inflación sin incurrir en costos reales (costos en términos de actividad y empleo) en la medida que satisfaga las condiciones de consistencia económica intertemporal y compatibilidad intertemporal de incentivos.

Prefacio.

Las inflaciones altas y moderadas (por encima de las dos cifras anuales) representan un severo problema macroeconómico. El desarrollo sostenible y sustentable de los países requiere, entre otras cosas, de estabilidad macroeconómica la cuál es prácticamente imposible de alcanzar con monedas débiles e inestables. En consonancia con esta situación, los niveles de inflación en el mundo han bajado drásticamente en los últimos 50 años, pasando de una inflación mundial promedio de 14% anual en 1980 a una inflación mundial de 1,6% en 2016 (World Bank, 2018). Actualmente, los países más ricos gozan de niveles de inflación por debajo al 5% anual. Como contrapartida, quienes sufren de inflaciones altas y moderadas son los países más pobres. Argentina es uno de esos países pobres que sufre el problema de alta inflación. Durante los últimos 10 años, Argentina se ha mantenido dentro de los 10 países con más inflación del mundo -ocupando en el 2017 el octavo puesto (Barría, 2017).

Inflación en 2017, según el FMI (%)

Venezuela	1.133
Sudán del Sur	111
República Democrática del Congo	50
Libia	35
Egipto	29
Angola	23
Yemen	23
Argentina	22
Sudán	21
Burundi	18

Es probable que la razón por la que Argentina mantiene tan alto nivel de inflación obedezca a cuestiones política. Sin embargo, existe la posibilidad de que haya un problema de conocimiento por parte de los hacedores de política económica. De hecho, hay dos factores que hacen que la segunda hipótesis sea más posible de lo que se suele pensar. Por un lado, la falta de consenso entre los economistas sobre cuáles son las medidas adecuadas que debieran ser aplicadas para reducir la inflación. Por el otro, la falta de claridad sobre qué condiciones deberían satisfacer los planes des-inflacionarios. El presente artículo pretende dar respuesta al segundo punto, lo cuál podría contribuir a resolver el primero. Nótese que, si ambos factores se resuelven, la comunidad de economistas estaría realizando un aporte significativo para enfrentar el problema de la inflación que hace largos años azota a la economía argentina.

1. Introducción.

La revolución de expectativas racionales mostró que los efectos reales de los shocks monetarios varían radicalmente dependiendo si los mismos son, o no, anticipados. Mientras que los shocks monetarios no anticipados tienen efectos reales, los que son anticipados conllevan solamente efectos nominales (Lucas, 1996). Esta conclusión se contrapone con la idea generalizada de la primera mitad del SXX que necesariamente existe un trade-off entre inflación y desempleo (Friedman, 1977). Este marco permite entender el amplio trabajo de Sargent, quien realiza un análisis teórico y empírico de distintos países que combatieron inflaciones altas y moderadas (1982, 1983, 1985, 1986, 1999, 2012 2013). Una de sus principales conclusiones es que, para que la política sea exitosa en combatir la inflación, es necesario llevar adelante un cambio de régimen (plan) económico *creíble* (Sargent, 2013). Si bien existe una amplia literatura dedicada a desarrollar las cuestiones económicas que debe tener en consideración un régimen económico (Friedman, 1948; Sargent & Wallace, 1981; Lucas, 1986; Persson, Persson, & Svensson 1987; Sargent 1999), existe una escasez de literatura sobre las cuestiones relacionadas a la credibilidad (Barro & Gordon, 1983; Phelps, 1983; Sargent, 2013). El objetivo de este trabajo es, precisamente, llenar esa escasez teórica en torno a la noción de credibilidad que un cambio de régimen debe tener en consideración para ser exitoso en su objetivo de reducir la inflación. Para eso, a lo largo del artículo nos proponemos dos objetivos específicos: elucidar la noción de credibilidad implícita en Sargent (2013); y elaborar dos condiciones necesarias para que un cambio de régimen sea objetivamente creíble: (i) *Consistencia Económica Intertemporal* y (ii) *Compatibilidad Intertemporal de Incentivos*.

En la sección 2 elucidamos la noción de *credibilidad objetiva*, que sostiene que un cambio de régimen es objetivamente creíble en la medida que individuos (con expectativas) racionales lo consideren como tal. A su vez, desarrollamos dos condiciones que un régimen económico debe satisfacer para ser objetivamente creíble: (i) *Consistencia Económica Intertemporal* y (ii) *Compatibilidad Temporal de Incentivos*. Mientras que la primera condición sostiene que un plan económico debe satisfacer la restricción presupuestaria (intertemporal), la segunda - menos tenida en cuenta- sostiene que un plan debe satisfacer la restricción de incentivos (intertemporal). En la sección 3, exponemos que la credibilidad objetiva es necesaria para que exista la posibilidad de que el plan sea exitoso en reducir la inflación sin incurrir en costos reales (costos en términos de actividad y empleo). Más aún, para explicar porqué es primordial analizar la credibilidad (objetiva) en el marco de expectativas racionales, desarrollamos una analogía con el sistema penitenciario. Finalmente, en la sección 4 concluiremos el trabajo haciendo una reconstrucción argumental detallada de las premisas que nos permiten concluir que, para que un cambio de régimen sea creíble, y por ende exista la posibilidad de reducir rápidamente la inflación evitando costos reales, es necesario que dicho cambio de régimen satisfaga 2 condiciones: (i) *Consistencia Económica Intertemporal*; (ii) *Compatibilidad Intertemporal de Incentivos*.

2. Credibilidad Objetiva.

2a. Credibilidad Objetiva y Expectativas Racionales.

Las expectativas juegan un rol clave en economía. Básicamente esto se debe a que las decisiones de los individuos están basadas en expectativa. La expectativa de que siga lloviendo hace que te compres un paraguas, la expectativa que tu compañero confiese el crimen hace que vos lo confiesen y la expectativa de que todos vayan al banco a retirar sus ahorros hace que todos vayan al banco a retirar sus ahorros. Es decir, los equilibrios se sostienen en base a expectativas y un cambio de expectativas puede hacer quebrar el sistema financiero. Más aún, Lucas (1976) muestra cómo el resultado de una política depende de las expectativas de los individuos sobre dicha política. En este marco, el fenómeno de la inflación es comúnmente entendido como un proceso fuertemente influenciado por las expectativas de los individuos (Muth, 1961; Phelps 1967, 1983; Lucas 1972, 1996; Sargent 2013).

Nótese que para entender adecuadamente el rol de las expectativas en economía es necesario entender la revolución de expectativas racionales que tuvo lugar en la disciplina a comienzos de 1970¹. Si bien la noción de expectativas racionales ha sido motivo de diversos debates, para los fines del presente trabajo es necesario resaltar lo siguiente: expectativas racionales no pretende ser un enunciado descriptivo sino como una herramienta analítica, la cuál puede ser entendida mediante la lógica del *como si* desarrollada por Friedman (1953). Es decir, la revolución de expectativas racionales no pretende afirmar que las expectativas de los individuos son, de hecho, racionales. Dicha revolución implica que, a la hora de analizar distintos fenómenos económicos, es preciso considerar las expectativas de los individuos *como si* las misma fueran racionales. Una implicancia de asumir expectativas racionales es asumir que para tomar decisiones los individuos toman en consideración toda la información disponible. Como consecuencia, bajo expectativas racionales no es posible que los individuos sean sistemáticamente engañados (Muth, 1961; Fama 1965, 1981)². Esto se debe a que, (a) con expectativas son racionales los individuos toman en consideración no sólo las palabras de los hacedores de política económica, sino que extraen señales a partir de considerar toda la información disponible relacionada con determinada política; más aún, (b) una vez que fueron engañados, dicho engaño entra en consideración ya pasa a formar parte de la información disponible. Friedman (1977) utiliza el concepto de expectativas racionales para explicar que la relación entre inflación y crecimiento tiene lugar en la medida que la inflación no sea esperada; por lo que la pendiente de la curva de Philips termina tomando una forma vertical. Del mismo modo, Lucas (1972, 1996) utiliza el concepto de expectativas racionales para argumentar que la política monetaria tiene efectos reales en la medida que no es anticipada, lo cuál no puede ocurrir de manera sostenida.

Sargent (2013) lleva el marco teórico de expectativas racionales para estudiar el fenómeno de la inflación³. En ese marco, realiza un análisis teórico y empírico de distintos países que combatieron inflaciones altas y moderadas. Una de sus principales conclusiones es que, para que la política sea exitosa, es necesario llevar adelante un “cambio creíble” en el régimen económico. Un “cambio creíble” permite descender por la pendiente vertical de la Curva de Philips *a la* Friedman. En otras palabras, un cambio de régimen creíble permite reducir la

¹ Para profundizar el impacto de Lucas en la historia de la economía recomendamos De Vroey (2010, 2016).

² Notar que la hipótesis de expectativas racionales tiene validez incluso con agentes que irracionales, o agentes que contemplan toda la información disponible a la hora de tomar decisiones. Esto se debe a que la hipótesis de expectativas racional sostiene que quién no desperdicia información no es el individuo sino el sistema. Por lo que sólo requiere que exista al menos algún individuo que contemple toda la información disponible, y haga provecho de la oportunidad de arbitraje.

³ En el prefacio a la primera edición -año 1985- de su libro *Inflación y Expectativas Racionales*, Sargent explica que al tratarse un proceso influenciado por el modo en que la gente forma sus expectativas, “el estudio de la inflación provee un contexto natural para tratar de aplicar las teorías de expectativas racionales” (Sargent 2013, p. xxii, traducción propia).

inflación con impactos menores en términos de producto y empleo (Friedman, 1987)⁴. Si la clave para ser éxitos en reducir la inflación con impactos menores en los niveles de actividad es la *credibilidad del nuevo régimen*, es esencial entender las condiciones que debe satisfacer el nuevo régimen tanto para (a) ser consistente en términos económicos, como para (b) ser compatible en términos de incentivos. Sobre (a) la consistencia en términos económicos existe una amplia bibliografía (Friedman, 1948; Sargent & Wallace, 1981; Lucas, 1986; Persson, Persson, & Svensson 1987; Sargent 1999). En pocas palabras, se requiere controlar la creación de dinero para que el crecimiento de los agregados monetarios vaya en línea con el crecimiento del producto bruto interno. Para eso se necesita que las cuentas públicas sean sustentables, ya que de lo contrario será necesario financiar el exceso de gasto público vía la creación de dinero fiduciario. Sobre (b) la compatibilidad en términos de incentivos, sin embargo, la bibliografía es escasa (Barro & Gordon 1983; Sargent 2013). Nuestra contribución continúa la línea de Sargent, para lo cuál desarrollamos la noción de *credibilidad objetiva*.

La noción de *credibilidad objetiva* está estrechamente relacionada con la teoría de expectativa racionales. De este modo, diremos que *un cambio de régimen es objetivamente creíble cuando es racional para el público esperar que el nuevo régimen se mantenga en el tiempo*⁵. Es decir, un cambio de régimen es objetivamente creíble en la medida que agentes racionales, incorporando toda la información disponible, esperarían que dicho cambio continúe en el tiempo. Es importante distinguir así la noción de *credibilidad objetiva* de lo que podríamos denominar como *credibilidad subjetiva*. Mientras que la credibilidad objetiva responde a agentes racionales, la credibilidad subjetiva responde a individuos emocionales. De manera simplificada, diremos que un cambio de régimen es subjetivamente creíble en la medida que agentes emocionales lo crean. La credibilidad subjetiva se basa en factores psicológicos. Por ejemplo, es posible que agentes emocionales crean en un cambio de régimen porque conocen personalmente a quienes lo llevan adelante, o por que se sienten afines, o porque confían en su formación, o porque lo escuchan confiados. Caso inverso, agentes emocionales pueden no creer un cambio de régimen por falta de empatía o identificación personal, social o política con los hacedores de política económica. Todos estos factores son irrelevantes para el análisis de credibilidad objetiva. ¿Cuáles son, entonces, los factores fundamentales a tener en consideración -qué condiciones específicas deben cumplirse- para afirmar que un plan es objetivamente creíble?

2b. Condiciones para la Credibilidad Objetiva.

La credibilidad objetiva no se basa en factores subjetivos y psicológicos sino en factores objetivos y lógicos. Así, dos aspectos fundamentales de la credibilidad objetiva son la consistencia y los incentivos. Esto se debe a que, en la medida que un plan no sea consistente, no es racional que el mismo continúe en el tiempo. Del mismo modo, en la medida de que los hacedores de política económica no tengan incentivos a mantener el plan en el tiempo, no es racional esperar que dicho plan continúe en el tiempo. Más aún, como los agentes racionales toman decisiones en base a su expectativa del escenario futuro, y las políticas de reducción de

⁴ Así lo explica Friedman en su reseña al libro de Sargent: “Una vez que el cambio de régimen se volvió creíble, la inflación finalizó prontamente con efectos adversos relativamente menores en el empleo y el producto, incluso cuando en algunos casos los déficits considerables del gobierno continuaron” (Friedman 1987, p. 219, traducción propia).

⁵ Esta noción de credibilidad (objetiva) se desprende de la apreciación de Friedman (1987): “Sargent utiliza los ejemplos históricos para documentar la importancia de un *cambio creíble* en el régimen, esto es, un cambio que es *racional* para el público esperar que continúe” (p. 219, énfasis propio).

la inflación requieren de un amplio horizonte temporal, en el análisis de credibilidad objetiva la temporalidad juega un rol crucial (Kydland & Prescott, 1977; Calvo, 1978; Barro & Gordon, 1983). Dicha temporalidad es transversal a los dos factores -consistencia e incentivos- mencionados previamente, ya que, por un lado, no es racional esperar que un cambio de régimen se mantenga en el tiempo si la consistencia no tiene un horizonte de largo plazo; y por el otro, tampoco es racional esperar que un cambio de régimen continúe en el tiempo cuando los incentivos no se mantienen en el tiempo -tiempo que involucra a futuros gobiernos. De este modo, podemos afirmar que, *para que un cambio de régimen sea objetivamente creíble es necesario que se cumplan dos condiciones: (1) Consistencia Económica Intertemporal; (2) Compatibilidad Intertemporal de Incentivos.*

Respecto a la primera condición, la consistencia económica (inter-temporal) refiere a la consistencia entre la política monetaria y la política fiscal. Como mencionamos previamente, si bien la inflación es comúnmente entendida como un fenómeno monetario, muchos modelos entienden la emisión monetaria como una respuesta a los desajustes fiscales. Esa es la conclusión a la que arriba Sargent (2013) luego de estudiar diferentes casos de alta inflación: “La inflación alta y persistente es siempre y en todas partes un fenómeno fiscal, en el cuál el banco central es un cómplice monetario” (p. 238, traducción propia)⁶. Por eso, la consistencia inter-temporal requiere de un equilibrio monetario (una política monetaria controlada, donde los agregados monetarios acompañando el ritmo de crecimiento de la economía) en línea con un equilibrio fiscal (un sendero de cuentas públicas sustentables, que conduzca a un equilibrio fiscal de largo plazo). Esta primera condición da respuesta a la consistencia económica que un cambio de régimen necesita para ser objetivamente creíble. Sin embargo, no hace referencia a los incentivos que tienen las partes involucradas a no desviarse de dicha consistencia. Por eso es necesario introducir la segunda condición.

La compatibilidad intertemporal de incentivos refiere precisamente a los incentivos que los hacedores de política tienen de sostener el nuevo régimen. Esta condición es fundamental para la credibilidad objetiva, debido a que si un cambio de régimen es económicamente consistente pero los encargados de llevarlo adelante no tienen incentivos a ejecutarlo y mantenerlo, no es racional esperar que el nuevo régimen continúe en el tiempo. Hay muchos factores que pueden hacer que los hacedores de política quieran desviarse. Por ejemplo, el gobierno de turno puede querer excederse en sus partidas presupuestarias o utilizar la inflación como un modo de recaudación indirecta. Por eso Sargent (2013) menciona que “Una política pública creíble tiene la propiedad que está en el propio interés de cada sirviente público involucrado implementar su parte del plan: esto es lo que hace al plan creíble para el público, y “sostenible” como una política pública en continuo proceso”. (Sargent 2013, p. 239). Esta condición toma aún más relevancia si se tiene presente la dimensión temporal del cambio de régimen, ya que es probable que quienes tengan que garantizar la continuidad del nuevo régimen pertenezcan a diferentes fuerzas políticas. En la medida que sea probable que potenciales responsables de continuar con el nuevo régimen no tengan incentivos a hacerlo, no es racional esperar su continuidad en el tiempo; por lo que el cambio de régimen, hoy, no resulta objetivamente creíble. Por eso, en su reseña al trabajo de Sargent, Friedman (1987) resalta que para combatir las hiperinflaciones, los cambios de regímenes exitosos son aquellos que, además de una política fiscal sustentable,

⁶ La apreciación de Sargent (2013) no necesariamente se contrapone a la conocida afirmación de Friedman de que la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario. Es más apropiado entender ambas apreciaciones como complementarias, por eso Sargent (2013) pone el foco en la coordinación de la política fiscal y monetaria.

incorporaron un *compromiso legal* para su cumplimiento⁷. Este compromiso en términos de incentivos es precisamente el que hace hincapié Sargent en el prólogo a la segunda edición de su investigación sobre el modo de reducir inflaciones altas y persistentes: “Un tratamiento actualizado de esta cuestión [la inflación] se enfocaría en temas de compromiso [commitment] y tiempo [timing] de las decisiones, y cómo ellas dependen de la presencia o ausencia de mecanismos institucionales o reputacionales que puedan darle al actual [current] gobierno la habilidad de atar de manos a sus sucesores” (Sargent 2013, p. xx).

Nota Histórica. Fue Myerson (1983, 2008) quién desarrolló en profundidad la restricción de compatibilidad incentivos. En su discurso nobel expone resalta que para el análisis problemas económico la teoría de diseño de mecanismos ha extendido su alcance incorporado la restricción de incentivos a la restricción de recursos (Myerson 2008). En esa línea, Myerson sostiene que las instituciones que permanecen en el tiempo son aquellas que, además de ser económicamente convenientes para las partes involucradas, satisfacen la condición de compatibilidad de incentivos. Según Myerson, haber incorporado la restricción de incentivos al análisis económico implicó un cambio fundamental tanto en el modo de hacer análisis económico cómo en el alcance de este modo: “Diseño de mecanismos y otras áreas de teoría de juegos han contribuido a un cambio fundamental en el alcance de la economía. Hubo un tiempo en que el alcance de la economía estaba definido por la alocaión de recursos materiales, pero ahora los economistas estudian todo tipo de preguntas relacionadas con incentivos en instituciones sociales. Nuestro marco teórico es ahora lo suficientemente amplio para analizar problemas de incentivos competitivos tanto en el mercado como en la política” (Myerson 2008, p. 602, traducción propia). Precisamente, este marco teórico es el que hemos utilizando para explicitar las condiciones que debe cumplir un cambio de régimen para ser objetivamente creíble.

3. Credibilidad Objetiva y Política Desinflacionaria.

3a. Credibilidad Objetiva para evitar costos reales.

Habiendo desarrollado la noción de Credibilidad Objetiva y elaborado las condiciones que deben satisfacerse para que un cambio de régimen satisfaga dicha cualidad, hay dos puntos que son fundamentales profundizar. (a) ¿Por qué es importante que un cambio de régimen satisfaga las condiciones previamente desarrollados -consistencia económica y compatibilidad de incentivos-, y por lo tanto no cumple la cualidad de ser *objetivamente* creíble?; (b) ¿por qué es necesario que un cambio de régimen sea *objetivamente* creíble, es decir, creíble para individuos (con expectativas) racionales si sabemos que los individuos no son racionales y desconocemos el modo subjetivo en que cada uno forma sus expectativas?

Respecto al primer punto -¿Por qué es importante que un cambio de régimen satisfaga las condiciones previamente desarrollados -consistencia económica y compatibilidad de incentivos-, y por lo tanto no cumple la cualidad de ser *objetivamente* creíble?-, la respuesta se podría sintetizar de la siguiente manera. La importancia de que un cambio de régimen que busca reducir inflaciones altas y persistentes satisfaga las condiciones de consistencia económica intertemporal y la compatibilidad intertemporal de incentivos está en el hecho que,

⁷ “En las hiperinflaciones, el cambio de régimen fue la adopción de una política fiscal para incrementar el presente y futuro ingreso pago de impuestos relativo al gasto del gobierno más un compromiso legal de abstenerse de financiar gastos del gobierno vía dinero fiduciario”. (Friedman 1987, p. 219, traducción propia)

de no satisfacer dichas condiciones, no es posible que dicho plan sea exitoso en reducir la inflación sin incurrir en costos reales (en términos de actividad y empleo). Básicamente, si el nuevo régimen no es objetivamente creíble (no satisface las condiciones previamente elaboradas), no va a ser exitoso en alcanzar su objetivo de reducir la inflación evitando costos reales. En términos técnicos, es posible afirmar que sin credibilidad objetiva no es posible descender por la pendiente vertical de la curva de Philips *a la* Friedman (1977). Veámoslo en la siguiente figura (Fig. 1).

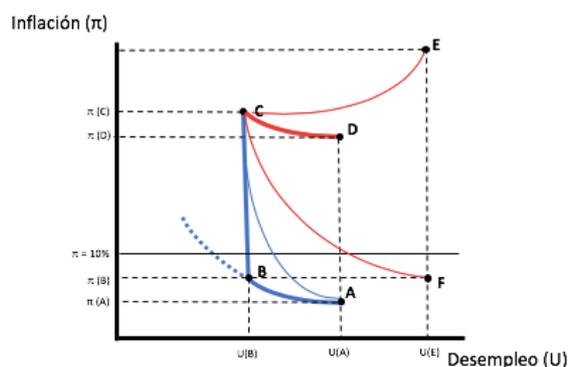


Fig 1. Elaboración Propia

Imaginemos que estamos en un caso de inflación alta y persistente (punto C). Es posible que hayamos llegado ahí pasando del punto A al punto B mediante un shock monetario -inesperado- con impactos reales en el corto plazo (Lucas, 1977), para luego alcanzar el punto C mediante nuevos shocks monetarios anticipados por el público (Friedman, 1977)⁸. Para salir de la difícil situación del punto C en la que nos encontramos, se aplica un plan (cambio de régimen) económico. Si el cambio de régimen es exitoso, lograría reducir la inflación sin costos -o con costos menores- en términos de empleo/actividad. Es decir, un cambio de régimen exitoso permitiría descender por la recta vertical hasta llegar al punto B o descender por el sendero empinado hacia el punto A. Como afirmamos previamente, para descender de ese modo es necesario que el plan sea (objetivamente) creíble. ¿Qué pasa si el cambio de régimen no es (objetivamente) creíble? En ese caso, se abren un abanico de posibilidades. Por ejemplo, es posible que el escenario vaya en dirección hacia el punto D o alrededores, donde se asuman algunos costos en términos de empleo/actividad sin poder salir de la situación de alta inflación. También podría ocurrir que la inflación siga escalando y la actividad decayendo (punto E). Incluso es posible que pese a no ser (objetivamente) creíble, el nuevo régimen logre bajar la inflación; lo cual a costa de grandes costos en términos de empleo/actividad (por ejemplo, descendiendo hacia el punto F). Sin embargo, es primordial resaltar que todo este abanico de escenarios posibles que pueden suceder en caso de que un nuevo régimen económico no satisfaga las condiciones para la credibilidad objetiva incluyen al menos una de las siguientes características: (a) alta inflación y (b) alto desempleo. En el peor de los casos las dos. En definitiva, lo que en ningún caso puede ocurrir es que un cambio de régimen carente de credibilidad objetiva logre reducir la inflación sin incurrir en altos costos de empleo/actividad.

⁸ La distancia transcurrida entre el punto A y B es el período en que los agentes pueden ser engañados, al no poder detectar si el aumento del nivel de precios se debe a cuestiones reales o nominales (corto plazo), el período de b a c es cuando los agentes resuelven dicho problema de extracción de señal (largo plazo) y por lo tanto los shock nominales no tienen efectos reales.

3b. Credibilidad Objetiva pese a que los individuos racionales no existan.

Habiendo explicado la importancia de que un plan económico desinflacionario satisfaga las condiciones para la credibilidad objetiva, es momento de explicar porqué es esencial asumir expectativas racionales para determinar la credibilidad de un régimen económico cuando sabemos que, en la realidad, los individuos racionales no existen. Para eso me gustaría desarrollar el siguiente ejemplo. Imagínese que usted está a cargo de desarrollar un sistema penitenciario. En primer lugar, tiene que construir la penitenciaría. Para estar seguro de que la penitenciaría cumple con el objetivo de ser segura -de impedir que los detenidos se fuguen- le pide a un arquitecto que le presente los planos para su construcción. Para certificar que dichos planos están bien realizados, ¿a quién le daría los planos para que lo revisen? Una opción es pedirles a los vecinos del barrio, quienes podrían entenderse como un proxy del nivel de conocimiento que tienen los agentes reales promedio. Imagínese, que los vecinos le dan el visto bueno. ¿Confiaría usted que dicha penitenciaría va a impedir que los detenidos se fuguen? Ciertamente usted no debería confiar en que el plano es seguro, ya que es posible que haya vericuetos que los vecinos no detecten. Atento a eso, usted decide llamar a los mejores arquitectos del mundo. Usted le da los planos a esos arquitectos y estos profesionales encuentran un punto de fuga. Luego, dichos arquitectos corrigen ese plano, y elaboran uno nuevo con el cuál están satisfechos. Detengámonos acá por un instante. ¿Cómo hicieron estos arquitectos para encontrar un punto de fuga, y desarrollar un nuevo plano que cumpla con las condiciones (objetivas) de seguridad? ¿(i) Vieron quienes eran los detenidos e indagaron que posibilidad tenían ellos -los detenidos reales- de poder fugarse? ¿O (ii) asumieron que los detenidos conocían perfectamente los planos, tenían un conocimiento y una capacidad de cálculo perfecta y se aseguraron de que incluso en esos casos no pueda haber posibilidad de fuga? Ciertamente, si su análisis se basó en lo que puede ocurrir con un detenido promedio, entonces habrán hecho mal su trabajo. Qué existan puntos de fuga, no implica que los detenidos promedio lo conozcan y puedan fugarse. Del mismo modo, que un detenido promedio no conozca un punto de fuga no quiere decir que los puntos de fuga no existan. Esto significa que puede haber puntos de fuga sin que haya fugas. Sin embargo, lo inverso no puede ocurrir. Sin puntos de fuga no puede haber escapes. Es por eso, que para garantizar que el nuevo plano es seguro -no contiene puntos de fuga-, los arquitectos tienen que garantizar que incluso un detenido con conocimiento perfecto del plano no podría escapar.

La anterior analogía intenta explicar la importancia de expectativas racionales. Para garantizar que un régimen económico es consistente no es suficiente con que los individuos promedio lo consideren consistente. Para garantizar la consistencia de un régimen económico es necesario que individuos con conocimiento perfecto del plan y perfectas capacidades de cálculo -individuos (con expectativas) racionales- no detecten inconsistencias. De lo contrario, el nuevo régimen contendría puntos de fuga que hagan que dicho “plano” no resulte “seguro”. Ahora bien, ¿es suficiente que el plano sea seguro para evitar que los detenidos se fuguen? Lamentablemente la respuesta es negativa. Muchas fugas tienen lugar por la puerta principal, gentilmente abierta por los guardias de turno. Esto significa que si bien una penitenciaría (régimen económico) puede ser segura (consistente) para evitar las fugas es necesario que los encargados del sistema penitenciario (los encargados de la política económica) tengan los incentivos apropiados para hacer cumplir la seguridad plasmada en los planos (la consistencia del régimen económico). Una cuestión importante para destacar sobre este punto es que en un sistema penitenciario (económico) participan diversos actores -ministros, guardias, médicos, cocineros, etc. (ministros, gobernadores nacionales, gobernadores provinciales, legisladores, etc.) todos los cuales tienen que tener los incentivos apropiados para garantizar la seguridad

del sistema (la consistencia del régimen). Este punto se encuentra bien resaltado por Sargent, en una carta al ministro de finanzas de Brasil a fines de 1980: “Una política pública creíble tiene la propiedad que está en el propio interés de cada sirviente público involucrado implementar su parte del plan: esto es lo que hace al plan creíble para el público, y “sostenible” como una política pública en continuo proceso”. (Sargent 2013, p. 239). Esto significa que, para que un sistema penitenciario (sistema económico) sea exitoso en evitar las fugas (controlar la inflación), es necesario que la penitenciaría no tenga puntos de fuga (el plan económico no tenga inconsistencias) y que esté en el interés de los agentes intervinientes mantener la seguridad de la penitenciaría (la consistencia del régimen)⁹.

4. Conclusión.

A lo largo del artículo hemos analizado las condiciones que deben satisfacer los cambios de regímenes económicos que tienen como objetivos reducir inflaciones altas y persistentes. Hemos argumentado que sólo es posible reducir (saludablemente) la inflación en la medida que el nuevo régimen satisfaga dos condiciones: (i) Consistencia Económica Intertemporal y (ii) Compatibilidad Intertemporal de Incentivos. Hemos mostrado que, en caso de no satisfacer dichas condiciones, se abren diversos escenarios todos los cuales incluyen al menos una de las siguientes características: (a) alta inflación y (b) alto desempleo.

En términos lógicos, el argumento podría ser expresado de esta manera:

1. Sólo en la medida que un cambio de régimen sea *creíble*, la inflación se reduce rápidamente sin incurrir en costos reales -en términos de actividad y empleo.
2. Un cambio de régimen es creíble en la medida que, contemplando toda la información disponible, es *racional* esperar que el nuevo régimen sea cumplido y continuado en el tiempo (credibilidad objetiva).
3. Si un cambio de régimen carece de *consistencia económica intertemporal*, entonces no es racional esperar que el nuevo régimen sea cumplido y continuado en el tiempo.
4. Si un cambio de régimen carece de *compatibilidad intertemporal de incentivos*, entonces no es racional esperar que el nuevo régimen se mantenga en el tiempo.
- ∴
5. Ergo, para que un cambio de régimen sea creíble, y por ende exista la posibilidad de reducir rápidamente la inflación sin incurrir en costos reales -en términos de actividad y empleo-, es necesario que dicho cambio de régimen satisfaga 2 condiciones: (i) Consistencia Económica Intertemporal; (ii) Compatibilidad Intertemporal de Incentivos.

Notar que el punto de partida (premisa 1) está basado en Sargent (2013). Así, nuestro aporte fundamental está en (i) elucidar la noción de credibilidad desarrollada por Friedman & Sargent, la cuál hemos denominado *credibilidad objetiva* (premisa 2) y (ii) elaborar las condiciones necesarias para un cambio de régimen sea objetivamente creíble, las cuales hemos definido como: *consistencia económica (intertemporal)* y *compatibilidad (intertemporal) de incentivos* (premisas 3 y 4). Si estas premisas son ciertas, también lo es la conclusión (5) de que sólo es

⁹ Sentimos la necesidad de realizar esta analogía con el servicio penitenciario para explicar por qué es necesario asumir individuos con expectativas racionales para determinar la credibilidad de un cambio de régimen. Para un desarrollo teórico que permita entender la revolución de expectativas racionales recomendamos la siguiente bibliografía (Muth 1961, Lucas 1976, Lucas & Sargent 1979)

posible reducir saludablemente la inflación en la medida que un cambio de régimen satisfaga las condiciones que hemos elaborado en este trabajo.

Es nuestro deseo que el aporte realizado en este trabajo contribuya a que los países que sufren altas tasas de inflación de modo persistente puedan dejar atrás ese calvario.

Bibliografía.

- Barría (2017), "Los 10 países con la mayor inflación del mundo (y dos son latinoamericanos)", BBC Mundo. Disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-41848661>
- Barro, R. (1980). Federal deficit policy and the effects of public debt shocks.
- Barro, R. & Gordon, D. (1983). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of monetary economics*, 12(1), 101-121.
- Beers, D., Sargent, T., & Wallace, N. (1983). Speculations about the speculation against the Hong Kong dollar. *Quarterly Review*, (Fall).
- Calvo, G. A. (1978). On the time consistency of optimal policy in a monetary economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1411-1428.
- De Vroey, M. (2001). Friedman and Lucas on the Phillips Curve: from a Disequilibrium to an Equilibrium Approach. *Eastern Economic Journal*, 27(2), 127-148.
- De Vroey, M. R. (2010). Lucas on the Lucasian transformation of macroeconomics: An assessment.
- De Vroey, M. (2016). *A history of macroeconomics from Keynes to Lucas and beyond*. Cambridge University Press.
- Fama, E. F. (1965). Random walks in stock market prices. *Financial analysts journal*, 55-59.
- Fama, E. (1981). Stock returns, real activity, inflation, and money. *The American economic review*, 71(4), 545-565.
- Friedman, M. (1948). A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability. *The American Economic Review*, 38(3), 245-264.
- Friedman, M. (1953), The methodology of positive economics. *Essays in Positive Economics*, pp. 3-43, University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1977), Nobel lecture: inflation and unemployment. *Journal of Political Economy*, 85(3), pp. 451-472.
- Friedman, M. (1987), *Journal of Political Economy*, 95(1). Disponible en <http://www.jstor.org/stable/1831310>
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of political economy*, 85(3), 473-491.
- Lucas, R. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of economic theory*, 4(2), 103-124.
- Lucas, R. (1976). Econometric Policy Evaluation: A Critique, *Carnegie-Rochester Conf. Ser. Public Policy*, no.1, pp. 19-46.
- Lucas, R., & Sargent, T. (1979). After keynesian macroeconomics. *Federal reserve bank of Minneapolis quarterly review*, 3(2), 1-16.
- Lucas, R. (1986). Principles of fiscal and monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 17(1), 117-134.
- Lucas, R. (1996). Nobel lecture: Monetary neutrality. *Journal of political economy*, 104(4), 661-682.
- Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica: Journal*

of the *Econometric Society*, 315-335.

Myerson, R. B. (1983). Mechanism design by an informed principal. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1767-1797.

Myerson, R. B. (2008). Perspectives on mechanism design in economic theory. *American Economic Review*, 98(3), 586-603.

Persson, M., Persson, T., & Svensson, L. E. (1987). Time consistency of fiscal and monetary policy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1419-1431.

Phelps, E. S. (1967). Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time. *Economica*, 254-281.

Phelps, E. S. (1983). The trouble with rational expectations and the problem of inflation stabilization. *Individual forecasting and aggregate outcomes: 'Rational expectations' examined*, 31-45.

Sargent, T. J. (1980). Rational expectations and the reconstruction of macroeconomics. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 4(3), 15-19.

Sargent, T. (1982). The ends of four big inflations. In *Inflation: Causes and effects* (pp. 41-98). University of Chicago Press.

Sargent, T. (1983). Stopping moderate inflations: The methods of Poincare and Thatcher. *Inflation, debt and indexation*, MIT Press, Cambridge, MA, 54-96.

Sargent, T. (1985). Reaganomics and credibility. In *Monetary policy in our times*. Mit Press.

Sargent, T. (1986). Interpreting the Reagan deficits. *Economic Review*, (Fall), 5-12.

Sargent, T. (1999). A primer on monetary and fiscal policy. *Journal of banking & finance*, 23(10), 1463-1482.

Sargent, T. (2012). Nobel Lecture: United States Then, Europe Now. *Journal of Political Economy*, 120(1), 1-40.

Sargent, T. (2013). Rational expectations and inflation. Princeton University Press.

Sargent, T. & Velde, F. (1995). Macroeconomic features of the French Revolution. *Journal of Political Economy*, 103(3), 474-518.

Sargent, T., & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal reserve bank of minneapolis quarterly review*, 5(3), 1-17.

World Bank (2018), Data, extraído el 8/2018 de <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>