

CARLOS MANUEL BASTOS

**BARAJAR Y
DAR DE NUEVO**



EdiUC

Ediciones Universidad de Congreso

Bastos, Carlos Manuel

Barajar y dar de nuevo / Carlos Manuel Bastos. - 1a ed. - Mendoza : Ediciones Universidad de Congreso - EdiUC, 2022.

120 p. ; 21 x 15 cm.

ISBN 978-987-47921-7-4

1. Economía. I. Título.

CDD 330.01

Director editorial: Dr. Gustavo Made

Primera edición: 2022

© Carlos Manuel Bastos

© Ediciones Universidad de Congreso, 2022

Colón 90. Ciudad de Mendoza. CP 5500

Tel. 0054 261 4230630

ediuc@ucongreso.edu.ar

www.ucongreso.edu.ar

Hecho el depósito que prevé la Ley 11.723

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida por ningún medio, ya sea digital, eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia sin permiso del editor.



AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE CONGRESO

Rector

Mg. Ing. Rubén Darío Bresso

Vicerrector Académico

Mg. Cdor. Emilio Berruti

Vicerrectora de Administración y Finanzas

Cdra. Irene Casati

Vicerrectora de Planeamiento

Arq. Karen Noval

Secretaria General

Lic. Norma García

Facultad de Ciencias Económicas y de la Administración

Decano Cdor. Emilio Berruti

Facultad de Ambiente, Arquitectura y Urbanismo

Arq. Karen Noval

Facultad de Estudios Internacionales

Decano Mg. Lic. Ernesto Lucio Sbriglio

Facultad de Ciencias Jurídicas

Decano Dr. Alberto Rez Masud

Facultad de Ciencias de la Salud

Decano Dr. Roberto Furnari

Facultad de Humanidades

Decano Dr. Gustavo Made

AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad de Congreso por su apoyo en la edición de este libro.
A Graciela María Campisi por estar a mi lado.*

ÍNDICE

PRÓLOGO	9
CAPÍTULO I. ESTABILIZAR LA MONEDA	13
Precios de los bienes económicos	13
Precios relativos	15
El dinero	17
Producto Bruto Interno (PBI)	17
Masa monetaria	19
Funcionamiento de la economía	23
Primera consecuencia	25
Financiamiento del déficit fiscal (DF) con emisión monetaria	26
Segunda Consecuencia	
Impacto sobre los ingresos (ganancias) del sector bancario	28
Presión sobre el Tipo de Cambio	31
Tercera Consecuencia. Efecto de precios y/o tarifas congeladas	32
La hiperinflación en Alemania	34
Aplicación de estos conceptos a la situación presente	36
Mecanismos de implementación	38
Apéndice. Razonabilidad de la Conjetura	41
CAPÍTULO II. PRECIOS Y TARIFAS	43
Situación presente	43
Aspectos económicos de las tarifas	54
Marco general	54
<i>El costo económico como elemento guía en la fijación de tarifa</i>	55
<i>El costo que representa para los usuarios</i>	
<i>la energía no suministrada</i>	56
<i>La probabilidad de Falla</i>	58

Los costos de las empresas y su traslado a tarifas	59
<i>Tarifas constantes en valores reales</i>	64
<i>Ajustes mediante Índices de Precios</i>	65
<i>Método Alternativo de Corrección Tarifaria</i>	68
Estructura de las tarifas	72
CAPÍTULO III. DISMINUIR EL DÉFICIT FISCAL	76
Estructura Impositiva	76
Autoridad de Aplicación	82
Un sistema de Garantía a la Obra Pública	87
CAPÍTULO IV. COORDINAR LAS OBRAS PÚBLICAS	91
Cuestiones generales	91
Programa de Infraestructura	92
Aspectos financieros	94
Ejecución de las obras	95
Cuestiones Tarifarias	97
CAPÍTULO V. RÉGIMEN DE SUBSIDIOS	106
Administración del RES	111
Recursos Fiscales	115
ANEXO I. CITAS A <i>THE MAGIC OF MONEY</i>	117

PRÓLOGO

Este libro nace de la recopilación de “papers” que he realizado y del desarrollo de ideas que he acuñado, a lo largo de muchos años de estar en contacto con el sector público; a veces involucrado como funcionario dentro de él y otras tomando contacto desde el sector privado con las normas, regulaciones, leyes, etc. que enmarcan la actividad económica, principalmente del sector energético.

Al ser fruto de experiencias pasadas encontrarán en su lectura que expongo ejemplos de trabajos realizados ya hace algún tiempo, así como datos que necesitan ser actualizados si se quiere mayor precisión en el análisis; no obstante ello, he preferido enfatizar en los aspectos conceptuales de cada tema desarrollado ya que considero que el principal aporte de este trabajo es identificar los principales temas que, a mi juicio, constituyen el núcleo de las cuestiones a tratar en los sectores cuya organización debe reformularse.

No pretendo que lo aquí expuesto constituya una especie de guía infalible sobre cómo hacerlo, antes bien espero que sea una especie de temario a seguir en la discusión política de quienes participarán en la contienda electoral del próximo año, con la esperanza que sirva para el armado de un programa de gobierno.

Está dedicado a todas las personas que deseen estudiar, trabajar, ahorrar, prosperar y educar a sus hijos en un ambiente de paz y armonía con sus semejantes a quienes espero llevar una luz de esperanza en los difíciles tiempos que nos toca vivir. Estoy convencido de que el fin de la noche que estamos viviendo vendrá cuando nuevamente seamos un pueblo educado y saludable.

Parafraseando a Winston Churchill¹: el final de esta noche no será mañana, ni dentro de dos años, ni siquiera en una década. Quizás sí estemos en la alborada que le ponga final. Será necesario recorrer un camino de arduo trabajo para lograr educar y llevar salud de calidad

1 Winston Churchill: “*Esto no es el fin, ni siquiera el comienzo del final. Es, tal vez, el final del principio*”, refiriéndose a la derrota del *Afrikakorps* en la batalla de El Alamein que supuso un punto de inflexión en el desarrollo de la Segunda Guerra Mundial.

a todos en la Argentina. No es solamente una cuestión de los recursos monetarios que puedan dedicárseles, los que sin duda deberán ser cuantiosos, sino también que los mismos lleguen a cumplir la finalidad a la cual se destinan y no se despilfarran por el camino. Sin duda hay en Argentina muchos expertos en estos temas que podrán encontrar el “cómo organizarlos” si es que se ajustan a ciertos principios primordiales.

El sistema de educación debe seguir los ejemplos de experiencias exitosas ya desarrolladas en otros países. En estos, el foco se centró, principalmente, en la preparación de los educadores a los que se les exigió excelencia a la par de reconocerles remuneraciones acordes a esas exigencias.

Es obvio que brindar masivamente educación y salud es costoso. Por décadas nos engañamos creyendo que bastaba decretar que la educación era gratuita y que estaba al alcance de todos, al igual que la salud. El resultado ha sido que ambos sectores se encuentran en muy malas condiciones. Se ensayó dividirlos en: prestadores públicos (los costos a cargo del Estado ya sea este nacional, provincial o municipal) y prestadores privados. En los primeros la calidad ha ido en franco deterioro y en los segundos en precios que son cada vez mayores para obtener una calidad más o menos aceptable.

Al mismo tiempo, los recursos se malgastaron en universidades estatales gratuitas a las que asistían y asisten estudiantes que pueden costearse sus estudios y hasta extranjeros que vienen a estudiar a Argentina para luego volver a sus países de origen. En tanto, la educación primaria y secundaria, cada vez más escasa de recursos, se deterioraba paulatinamente.

Está claro que en un sistema bien estructurado los costos deben pagarlos quienes reciben los beneficios, esto sin perjuicio de instrumentar sistemas de becas, préstamos, etc. que permitan la concurrencia de aquellos estudiantes que afronten dificultades financieras.

En tanto, respecto de la salud, hay dos premisas básicas que deberían respetarse: i) el sistema tiene que organizarse en base a la prevención y ii) el servicio médico que reciban los pacientes no tiene que depender de la capacidad de pago de estos sino de las terapias que requieran.

En una reorganización del sistema será vital evitar malversaciones en gastos innecesarios tales como duplicación de aparatología, uso inadecuado de la misma, gastos administrativos exagerados y derivación de fondos a otros fines.

Especial atención merecerá el tema de las adicciones que remite a cuestiones no menores de seguridad. Se combate la producción, transporte y comercialización de drogas sin prestar mayor atención al hecho que en su base se encuentra el consumo de ellas; el ataque a la oferta tiene como consecuencia el aumento del precio y, por ende, el aumento de la rentabilidad de estas actividades que, al ser ilegales, llevan a disputas sangrientas por el dominio de territorio u operaciones, por los grupos o bandas conocido genéricamente como “narcos”.

Es necesaria una visión integral del problema, tratando de evitar, dentro de la premisa de prevención que debe regir el sistema de salud, que los jóvenes empiecen a consumir; este punto debería ser tanto o más importante que tratar de desbaratar las bandas que se dedican al narcotráfico.

En definitiva, se trata de cambiar radicalmente el foco de que lo importante para la sociedad, no es tanto lograr el crecimiento del PBI como sí el aumento de calidad en la educación y la salud que puedan brindarse con recursos siempre escasos. En ese sentido se desarrolla el resto de este libro, es decir en cómo sería posible organizar el sistema económico para no malgastar recursos y poder reorientarlos a educación y salud.

Esto requiere, hablando ya en términos concretos, dedicarse a resolver prioritariamente los siguientes temas que están fuertemente concatenados entre sí:

1. Estabilizar la moneda.
2. Reorganizar el sistema de precios.
3. Disminuir el déficit fiscal.
4. Coordinar las obras públicas.
5. Mejorar el sistema de subsidios.

Sin perder de vista que, simultáneamente, se deberán corregir las falencias de los siguientes sectores:

- a) El sistema de jubilaciones y pensiones.
- b) La reorganización de los sistemas judicial y de defensa.

CAPÍTULO I. ESTABILIZAR LA MONEDA

Las sociedades modernas se han generado a partir normas de convivencia y comportamiento surgidas a su vez de legados genéticos y desarrollos culturales que las ciencias sociales estudian y explican.

En la formación de esas sociedades también se han creado sistemas de organización complejos basados en aspectos tecnológicos con fuerte asiento en las ciencias duras, particularmente las matemáticas y la física, tales como los de comunicación, de energía, de transporte y en general todos aquellos sistemas asentados en infraestructura física.

También se crearon sistemas cuya organización se encuentra a horcajadas entre las ciencias sociales y las duras, en particular aquellos relacionados con la organización económica de esas sociedades.

Para entrar en el análisis de ese tema es necesario un breve repaso de cuestiones básicas de la organización económica, empezando por el concepto de precio, entendiendo que se define como tal al pago que se asigna a la obtención de bienes o servicios o, en general, a una mercancía cualquiera. Aunque el pago no se efectúe necesariamente en dinero, el precio o más genéricamente los precios, son referidos o medidos en unidades monetarias.

Precios de los bienes económicos

Desde un punto de vista general, entendiendo el dinero como una mercancía, se puede considerar que bienes y servicios son obtenidos por el trueque, que, en economías modernas, generalmente consiste en intercambio por, o mediante el dinero.

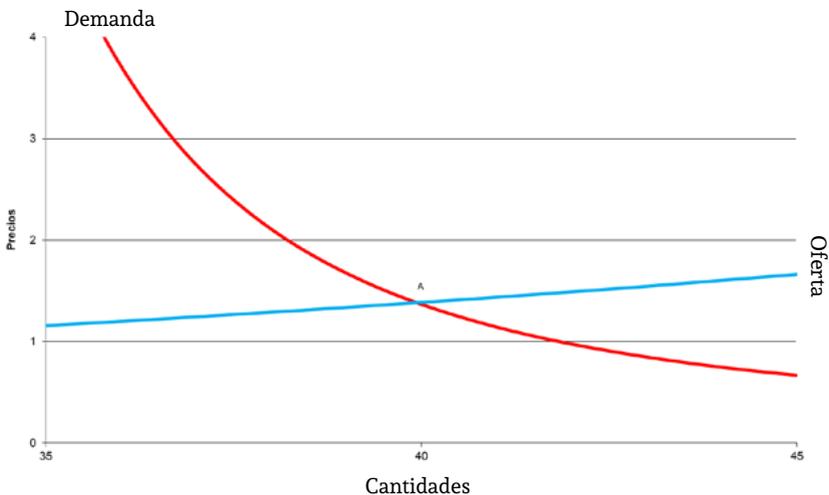
Los individuos que componen una sociedad están simultáneamente produciendo y consumiendo bienes², que intercambian entre sí y han creado un sistema de precios referidos a una unidad monetaria,

2 Entendiendo que el trabajo también es un bien económico y su precio es el salario por él pagado.

siendo el precio de cada bien la cantidad de unidades monetarias que se obtienen o entregan por el intercambio del bien en cuestión.

A nivel agregado, las transacciones de los bienes se representan mediante las llamadas funciones de demanda y oferta; para cada bien existe una función de demanda y otra de oferta, su interacción determina la cantidad transada y el precio del bien.

El gráfico siguiente ejemplifica, de manera genérica y arbitraria, esas funciones de Oferta y Demanda³; el punto de encuentro o intersección de las curvas establece las cantidades transadas y el precio pagado por las mismas.



Existen infinidad de estos gráficos, se puede decir que uno por cada bien transado y por cada punto o mercado donde la transacción se concreta y para cada oportunidad, día, hora, etc., en que la misma se

3 Están representadas en un plano en el que se considera que la única variable independiente es el precio del bien manteniendo constantes todas las otras variables que afectan las cantidades producidas o demandadas del bien en cuestión.

lleva a cabo, lo cual da una idea de la astronómica cantidad de precios diferentes que se encuentran en la economía.

Asimismo, se debe tener en cuenta que las funciones de demanda y oferta son funciones de varias variables, por ejemplo, se acepta que la demanda de un bien determinado depende del precio del bien en cuestión, pero también del precio de posibles sustitutos, del nivel de ingreso de los consumidores de ese bien, etc. Matemáticamente es una función de varias variables:

$$\text{Demanda} = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

Los precios de los distintos bienes y las cantidades transadas, producidas, almacenadas y/o consumidas de los bienes presentes en cualquier economía se afectan entre ellos y están variando permanentemente; de allí surge que cualquier análisis que se quiera hacer sobre precios encuentra dificultades que obligan a realizar supuestos que simplifiquen el problema so pena de entrar en situaciones insolubles.

Para simplificar se supone que la sociedad bajo análisis produce y consume la misma cantidad de bienes durante un período determinado siguiendo el mismo comportamiento, sin que se produzcan alteraciones en los patrones de producción y consumo; por lo tanto, hay un conjunto de precios y cantidades consumidas que se mantiene sin variación durante ese período.

Precios relativos

En estas condiciones, el conjunto de precios puede referirse a uno cualquiera quedando determinado el resto por las relaciones que existen entre ellos y se los denomina precios relativos; basta con conocer un precio y los coeficientes de relación, llamémosle " n_i " para conocer los precios de todos los bienes. En estas condiciones el valor absoluto de un bien pierde significado en tanto su valor relativo se mantenga; por ejemplo, si para comprar un auto de determinada marca y modelo se necesitan veinte salarios promedios, es irrelevante que el auto cueste mil o diez mil unidades monetarias siempre que la relación con el salario se mantenga invariante.

Este hecho es relevante para entender el impacto de la inflación. A lo largo del tiempo los precios pueden crecer, a este fenómeno se lo llama inflación, o decrecer, en este caso se denomina al fenómeno como deflación. Estas variaciones se determinan usualmente mediante el cálculo de índices derivados de la variación de los precios, los mismos se elaboran dando una cierta ponderación a un conjunto de precios que quedan vinculados matemáticamente por

$$Indice = \sum_{i=0}^n Precio (i) \times \alpha(i)$$

Dependiendo el conjunto de precios que se elija se obtienen diferentes índices, en la práctica se calculan una gran variedad, tales como el denominado Índice de Precios al Consumidor (IPC), el Índice de Precios Industriales (IPI), etc. convergiendo en un índice de precios general cuya variación temporal, se acepta, que es una medición de la inflación que afecta la economía.

Se desprende desde su formulación matemática que la inflación en sí misma es irrelevante en la medida que los precios relativos se mantengan sin cambio; solamente cuando existen variaciones entre ellos se presentan consecuencias económicas en las cuales hay sectores que pierden, sufren el impacto de la inflación, en la medida que sus precios no aumentan como el resto, o ganan si sus precios aumentan más que el resto. Por ejemplo, si los salarios aumentan menos que el IPC, los asalariados se encontrarán en una peor situación adquisitiva dada por la pérdida del valor relativo de su salario frente a los precios de los bienes que consumen⁴.

4 Se debe aclarar que aun cuando los precios relativos no varíen la inflación afecta las operaciones que involucran pagos futuros ya que, en este caso, la variación de precios de un mismo bien sí tiene consecuencias.

El dinero

Es importante para proseguir introducir el concepto de dinero, entendiendo por tal que este es todo activo o bien aceptado como medio de pago para las transacciones económicas y que, además, cumple las funciones de ser unidad de cuenta y depósito de valor; generalmente se denomina así a las monedas, las divisas y los billetes, aunque también se puede considerar dinero a las transferencias electrónicas entre cuentas bancarias, así como otros medios de pago.

Los billetes y monedas no tienen un valor propio intrínseco, deben estar avalados o certificados por una entidad emisora; su aceptación necesita de la construcción de mecanismos de legitimidad y de confianza, aspectos sobre el que no se profundiza porque no hace al centro del tema, solamente se señala que hay una entidad, como el Banco Central en el caso de Argentina, que se encarga de crear las monedas y billetes según la necesidad de circulación de una cierta cantidad de dinero físico (billetes y monedas).

Producto Bruto Interno (PBI)

Otro concepto que es importante introducir es el de Producto Bruto Interno (PBI), considerado como el valor total de la corriente de bienes y servicios finales⁵ en un tiempo determinado. Usualmente se considera en un año el período para cuantificar esa corriente, al punto que normalmente se omite la mención temporal. Debido a que el PBI es un agregado (suma total de numerosos componentes) las unidades de medida contenidas en él son heterogéneas (toneladas, kilovatios-hora, etc.). Para obtener el valor total se los transforma a términos homogéneos dándoles valores monetarios. El PBI es entonces el resultado de multiplicar las unidades físicas por sus precios.

5 Son los bienes finalmente consumidos, no los empleados para producir otros bienes.

$$PBI = \sum_1^n Pri \times Umi$$

Donde:

Pri = Precio unitario del bien *i*
Umi = Unidades de medida del bien *i*

Debido a esta definición se tiene una dificultad inherente; el PBI puede aumentar simplemente por haber crecido el nivel general de precios y no dar una idea cierta del nivel de actividad económica que es lo que se pretende lograr. Para evitar las distorsiones que este fenómeno provoca en las comparaciones intertemporales, se recurre al PIB en términos reales, que no es afectado por las modificaciones en los precios, ya que las unidades físicas se valoran siempre tomando como referencia los precios en un año base. Para hallar el PIB real, se divide el PIB nominal por un índice de precios conocido como deflactor del PIB, tenemos así que el

- **PIB nominal:** es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales que produce una economía a precios corrientes en el año en que los bienes son producidos.
- **PIB real:** es el valor monetario de todos los bienes y servicios producidos por una economía valorados a precios constantes, es decir, según los precios del año que se toma como base. Este cálculo se lleva a cabo mediante el deflactor del PIB, según el índice de inflación⁶.

⁶ También se puede calcular computando el valor de los bienes con independencia del año de producción utilizando los precios de un cierto año de referencia.

Masa monetaria

En tanto la oferta de dinero o masa monetaria es la cantidad de dinero disponible, en un momento determinado en una economía, para comprar bienes, servicios y títulos de ahorro. La masa monetaria se forma por la acción conjunta del sistema bancario y el Banco Central (BC) que provee las reservas al sistema bancario.

Los bancos comerciales están obligados a guardar una parte porcentual de todo el dinero que se deposita en sus cuentas basándose en el coeficiente de caja (CFC)⁷. El CFC es un valor porcentual que establece el BC del país o región donde operen los bancos comerciales. Los bancos comerciales operan en el mercado con los depósitos remanentes a través de préstamos con intereses o realizando inversiones.

Suponiendo como una sola unidad a todo el sistema bancario y que el dinero que los bancos otorgan como préstamos vuelve a ser depositado, los depósitos crecen a partir de un primer valor inicial en función de la serie:

$$\text{Serie} = Vdep + Vdep \cdot (1 - CFC) + Vdep \cdot (1 - CFC)^2 + \dots + Vdep \cdot (1 - CFC)^n$$

Esta serie representa la cantidad total que el sistema habrá prestado al cabo de infinitas operaciones, partiendo de un valor depositado inicialmente $Vdep$ y tiene un valor finito que surge del hecho de que, en cada operación, aunque el total de dinero prestado vuelva a ser depositado, la capacidad prestable del sistema se va reduciendo.

Debido a la característica de la serie en que cada término es inferior al anterior, la serie es convergente a un valor que se obtiene por la sumatoria de sus términos.

⁷ Es usual que se utilice un valor distinto para cada tipo de depósito, por simplicidad en el documento lo tratamos como si fuese un único valor.

El resultado para $n \rightarrow \infty$ es:

$$\text{Serie} = \frac{1}{CFC} \cdot V_{dep};$$

Donde V_{dep} será igual a la reserva que debe atesorar el sistema y Serie igual a la cantidad total finalmente depositada.

En el sistema financiero se utiliza un coeficiente definido por

$$w = CFC = (\text{Reservas Bancarias})/(\text{Depósitos Bancarios})$$

Esta práctica, usual en todos los sistemas financieros del mundo, conlleva la ilusión de que es posible crear riqueza desde la nada misma.

Los depósitos bancarios tienen un valor económico real, hay individuos que han depositado dinero en sus cuentas personales cuya sumatoria es igual al total de los depósitos bancarios; ese dinero provino de operaciones comerciales concretas, de la venta de determinados bienes o como pago de servicios prestados y por lo tanto es un bien tangible, representa bienes concretos del mundo físico; no obstante el sistema financiero solamente tiene una parte de ese dinero para responder, la reserva que surge del CFC impuesto por la autoridad monetaria.

La aparente paradoja surge del hecho de que gran parte de ese dinero es debido al sistema por los tomadores de los préstamos, exactamente estos deben la cantidad total de depósitos multiplicada por $(1-CFC)$, a **depositantes que no prestaron ningún consentimiento para que su depósito fuese prestado.**

Este sistema es frágil e inestable y puede dar lugar al fenómeno conocido como corrida bancaria que se produce cuando los depositantes reclaman en un período de tiempo muy breve, por cualquier razón, que normalmente es la desconfianza en el sistema, la devolución de sus depósitos, lo que implica la imposibilidad de devolverlos en el corto plazo y que puede conducir al derrumbe generalizado de todo el sistema.

Pero más grave aún es el hecho de que el sistema financiero ha prestado lo que no existía, y este es el verdadero problema ya que **nadie puede dar o prestar lo que no tiene o lo que no es de él.**

Quien deposita dinero en el sistema bancario puede hacerlo para tener comodidad en sus transacciones de cobro y pago de sus operaciones comerciales o para capitalizar sus ahorros. En el primer caso lo hará en cuentas a la vista y en el otro en depósitos a plazo.

La primera clase de depósitos dio, equivocadamente, la idea de dinero inmovilizado y es posible que haya sido el origen de la práctica del CFC, pero esos depósitos no están inmovilizados ya que si bien la masa total de depósitos puede mantenerse más o menos constante ese dinero no está inmovilizado de modo alguno ya que cambia permanentemente de manos; es decir, se mueve entre cuentas de distintas personas, cumpliendo una de las funciones básicas del dinero que es la de constituir un medio de pago.

Al prestarlo, los bancos se apropian de un bien que no es suyo, es de los depositantes, y obtienen ganancias sin ningún costo ya que por esos depósitos se paga un interés ínfimo o directamente no se paga interés.

En tanto, la modalidad de depósitos a plazo que inmoviliza dinero por un cierto tiempo⁸, implica que este puede ser prestado por el plazo en que se inmovilizó.

Respecto a este punto debe mencionarse el hecho de que existe una tendencia en algunos países a abandonar el uso del papel moneda reemplazándolo por transacciones electrónicas, de los cuales Suecia⁹ es el ejemplo por antonomasia. Suponiendo que se llegase al abandono total del papel moneda el concepto de CFC perdería totalmente de sentido ya que al no poder retirarse el dinero el CFC podría ser cero y la capacidad prestable tendería entonces a ser infinita lo cual es claramente un sinsentido.

8 Estos depósitos significan un ahorro concreto que implica sacrificio de consumo por el plazo en que se constituyó el depósito.

9 <https://www.nytimes.com/es/2018/11/26/espanol/pagos-efectivo-suecia-banco-central.html>

En esa situación el sistema bancario debería otorgar préstamos en función de la captación de los depósitos a plazo exclusivamente y el sistema se financiaría en base a la diferencia entre tasas pasivas y activas aplicadas a depósitos y préstamos respectivamente, constituyendo esta una práctica exenta de riesgos, más allá de los relacionados con la correcta evaluación en cuanto a la solvencia de los tomadores del crédito, es decir no existiría el riesgo de corridas bancarias. No obstante, quedaría por resolver el control de la cantidad de dinero¹⁰.

Pero las consecuencias del uso del CFC no se agotan con la posibilidad de una corrida bancaria. Los depósitos bancarios, vis a vis las reservas del sistema solamente constituyen una parte de un sistema más complejo, el formado por la Base Monetaria (BM) y la Masa Monetaria (MM). La BM está constituida por el dinero emitido por la autoridad monetaria, en general conocidos como Bancos Centrales, los únicos que tienen la facultad de emitir moneda y se compone de los billetes y monedas en poder del público más el efectivo¹¹ que está depositado en el sistema financiero más la reserva del sistema financiero depositada en el Banco Central. En tanto la Masa Monetaria está compuesta por los Depósitos realizados en el sistema financiero y el dinero en poder del público. La relación entre ambos es:

$$MM = m \times BM$$

10 Este tema excede el alcance del trabajo, sin embargo, es importante señalar algunas opiniones sobre la importancia de regular la cantidad de dinero; por ejemplo, F. A. Hayek (1899–1992) *founding board member of the Mises Institute*, opinó en la en la Conferencia de Oro y Monetaria, Nueva Orleans, Louisiana, del 10 de noviembre de 1977, refiriéndose a dos experiencias de restricción de moneda circulante, una en Austria en 1879 y otra catorce años después en la India británica lo siguiente: “... *pero el desarrollo fue la demostración perfecta de que incluso un dinero metálico circulante puede derivar su valor de un control efectivo de su cantidad y no directamente de su contenido metálico...*” (énfasis agregado).

11 No se debe confundir con los depósitos, es el dinero real, billetes y monedas, que se encuentra en el sistema financiero.

Donde:

MM = Depósitos (Dep) + Dinero en poder del Público (Dpb) y es la masa monetaria que necesita una economía para funcionar a un cierto nivel de producción y de precios.

BM = Reservas Bancarias (Rb) + Dpb

$$m = (Dep + Dpb)/(Rb + Dpb)$$

$$m = (1 + a)/(w + a)$$

Donde:

$$a = \frac{Dpb}{Dep} \text{ y } w = Cfc = \frac{Rb}{Dep}$$

El coeficiente m es conocido como multiplicador bancario.

Las consecuencias del uso de este multiplicador es lo que se desarrolla a continuación

Funcionamiento de la economía

Teniendo presente los conceptos antes explicitados se puede entrar al análisis del funcionamiento del sistema económico. La primera importante noción al respecto es que este es un sistema dinámico que merece una pequeña pero importante digresión. Los sistemas dinámicos en física se definen en términos de ecuaciones diferenciales que describen el comportamiento del sistema para un período muy breve. En tanto para determinar el comportamiento de estos sistemas para períodos más prolongados es necesario integrar esas ecuaciones diferenciales, lo que implica encontrar “las soluciones” de estas.

Esas soluciones, cuando el sistema es caótico¹², son aperiódicas; nunca se repiten las mismas condiciones del sistema, sin embargo, estas condiciones normalmente están próximas a un conjunto definido de las mismas que reciben el nombre genérico de atractor.

Debe considerarse que los desarrollos matemáticos realizados aquí representan condiciones de un estado del sistema económico¹³ al que denominaremos, por similitud con las soluciones de los sistemas de ecuaciones diferenciales, atractor suponiendo que los estados de la economía real estarán próximos al del *atractor* dando por sobreentendido que las ecuaciones que desarrollamos definen valores a los cuales, los que se presenten en la realidad se aproximarán.

Hecha esta salvedad, queda por expresar que el objetivo de este enfoque es el análisis de los sistemas de la economía que involucran funciones u operaciones analíticas como sustento de su organización y se concentra en los sistemas matemáticos que los regulan. En ese análisis pretende mostrar las consecuencias que inevitablemente se producen frente a determinadas acciones ya que las reglas matemáticas, a las que están sujetos, rigen más allá de la voluntad humana.

Para evaluar esas consecuencias partiremos de una conjetura¹⁴; la misma es que: **para un nivel de actividad dado de la economía, medido por el PBI, existe una masa monetaria óptima *MM*, tal que**

12 En un sistema caótico sus parámetros muestran comportamientos impredecibles a lo largo del tiempo y no se repiten; matemáticamente se dice que sus soluciones son aperiódicas. Además, el comportamiento del sistema es diferente dependiendo de los valores y de las condiciones iniciales de los parámetros que los caracterizan. Los sistemas caóticos típicamente se caracterizan por ser modelados mediante un sistema dinámico que posee un *atractor* siendo este un conjunto de valores numéricos hacia los cuales un sistema tiende a evolucionar, dada una gran variedad de condiciones iniciales en el sistema.

13 Se debe remarcar que los sistemas económicos no pueden ser descriptos por ecuaciones diferenciales ya que en ellos interviene el comportamiento humano.

14 En matemáticas, el concepto de conjetura se refiere a una afirmación que se supone cierta, pero que no ha sido probada ni refutada hasta la fecha; al respecto ver Apéndice de este capítulo.

$$MM/PBI = k$$

En otras palabras, la relación entre MM y el PBI se mantiene constante; si MM varía en un período de tiempo corto, el PBI se ajustará solo por una variación de precios de los bienes consumidos, ya que las unidades de medida de los productos consumidos no habrán tenido tiempo de ajustarse a las nuevas condiciones y, por lo tanto, la misma cantidad porcentual de variación de MM se trasladará como inflación a los precios.

A su vez el hecho que los bienes producidos/consumidos no varíe, significa que esta variación (incremento) de MM solamente se produce por una emisión sin respaldo que aumenta la BM (*ceteris paribus*) en términos nominales.

Las implicancias que tiene esta conjetura son tres:

Primera consecuencia

Por sustitución de variables la ecuación anterior conduce a:

$$PBI = \left(\frac{m}{k}\right) \times BM$$

A su vez esta nueva ecuación muestra las serias implicancias que sobre la inflación tiene la emisión monetaria que se realiza para cubrir el déficit fiscal.

Financiamiento del déficit fiscal (DF) con emisión monetaria

Suponiendo que el DF es un $x\%$ del PBI y que el mismo se cubre en su totalidad con emisión monetaria¹⁵ la BM crecería en $BM_1 = BM_0 + x\% \cdot PBI$; a su vez esto da lugar a:

$$PBI + \Delta PBI = (m/k) \cdot (BM_0 + x\% \cdot PBI)$$

De donde se desprende que:

$$\Delta PBI = x\% \cdot (m/k) \cdot PBI$$

Como ΔPBI no se produce por un aumento de los productos, sino por un aumento de precios se desprende que por cada punto de déficit del PBI financiado con emisión monetaria la inflación crece $\%$. Los valores de m y k en las condiciones actuales de Argentina son calculados, a título de ejemplo, a partir de los siguientes valores:

15 Se debe decir que el endeudamiento externo para financiar el déficit fiscal tiene el mismo efecto ya que no toma recursos de la MM y a los efectos algebraicos el incremento de la BM sería igual al que se produciría si los recursos proviniesen de emisión, situación que en realidad es más complicada por las cuestiones derivadas del régimen cambiario aplicado, que por su extensión y complejidad no se evalúan aquí.

Fecha 22 de julio de 2020	\$ x 10 ⁶
Base monetaria – Total	2.282.579
Circulación monetaria	1.638.664
Billetes y monedas en poder del público	1.441.814
Efectivo en entidades financieras	196.850
Depósitos de los bancos en cta. cte. en pesos en el BCRA	643.915
Depósitos en efectivo en las entidades financieras - Total	7.076.972
En cuentas corrientes (neto de utilización FUCO)	1.443.700
En Caja de ahorros	2.262.262
A plazo (incluye inversiones y excluye CEDROS)	2.839.559
PBI	33.800.000
Fuente: Banco Central de RA. Se debe hacer la salvedad de que las restricciones de CFC se calculan sobre los promedios mensuales; por lo que los cálculos derivados de esta tabla son meramente indicativos	

Dando por resultado los siguientes valores:

$$w = 0,09$$

$$m = 3,81$$

$$k = 0,258$$

$$m/k = 14,79$$

$$1/k = 3,87$$

En estas condiciones cada punto de déficit medido como porcentaje del PBI significa casi un 15 % de inflación. Si el coeficiente de caja fuese igual al 100 % para los depósitos a la vista y el sistema financiero solamente pudiese prestar fondos provenientes de depósitos a plazo de tal forma que la deuda de los tomadores fuese en todo momento inferior o igual a la cantidad del dinero depositado a plazo se cumpliría que:

$$w = 1 \text{ y por ende } m = 1$$

Y la inflación se reduciría a 4 % por cada punto de déficit del PBI.

Segunda Consecuencia. Impacto sobre los ingresos (ganancias) del sector bancario

Asimismo, el incremento del PBI y la *MM* producido solamente por un incremento de precios, derivado a su vez de la emisión monetaria y el multiplicador bancario *m*, tiene profundas implicancias en el sector bancario. Para entenderlas vamos a comparar el comportamiento de ese sector en dos situaciones, una sin y otra con inflación.

Para ello se supone un período de *T* años en los que la economía se mantiene sin inflación y sin variación, tanto en la cantidad de bienes producidos como en la estructura de precios relativos. En esa condición se cumple debido a la relación $MM = k \times PBI$, que:

- 1) $PBI_1 = PBI_2 = \dots = PBI_T$ y
- 2) $MM_1 = MM_2 = \dots = MM_T$

Como la igualdad $MM = Dep + Dpb$ se mantiene sin cambios entre sus términos, se cumple también que los depósitos bancarios serán:

$$Dep_1 = Dep_2 = \dots = Dep_T$$

y los ingresos del sistema bancario, debidos al interés cobrado a los préstamos, que han generado esos depósitos en cada año, serán iguales a:

$$t_i \times Dep$$

Donde t_i es la tasa de interés anual promedio aplicada a los depósitos. Para todo el período T el ingreso del sistema bancario integrado será igual a:

$$\sum_0^T t_i \times Dep = T \times t_i \times Dep$$

En tanto, en una economía con una tasa de inflación anual t_f , la igualdad 1) se transforma en la siguiente¹⁶

$$PBI_T = PBI_{(T-1)} \times (1 + t_f) = \dots = PBI_0 \times (1 + t_f)^T$$

En términos reales esta ecuación es igual a la igualdad 1). La igualdad 2) tiene el mismo comportamiento, es decir

$$MM_T = MM_{(T-1)} \times (1 + t_f) = \dots = MM_0 \times (1 + t_f)^T$$

y por ende los depósitos siguen la misma regla

$$Dep_T = Dep_{(T-1)} \times (1 + t_f) = \dots = Dep_0 \times (1 + t_f)^T$$

16 Hay que recordar que el PBI varía solamente por el incremento de precios, las cantidades producidas se mantienen invariantes para favorecer los cálculos.

En tanto, la tasa de interés equivalente en una economía con inflación se transforma en

$$t_{eq} = t_i + t_f^{17}$$

y los ingresos del sistema bancario, debidos al interés cobrado a los préstamos que han generado esos depósitos en cada año j serán iguales a:

$$t_{eq} \times Dep_j$$

Para todo el período será igual a:

$$\sum_0^T t_{eq} \times Dep_0 \times (1 + t_f)^i = t_{eq} \times Dep_0 \times \sum_0^T (1 + t_f)^i$$

El valor presente de esta expresión es:

$$T \times t_{eq} \times Dep_0$$

En otras palabras, el sector bancario incrementa sus ingresos **reales** en el múltiplo de t_{eq}/t_i valor que en épocas de alta inflación puede ser muy elevado, si consideramos que una economía estabilizada puede tener una tasa promedio del 8 % anual, en una economía con una inflación del 40 % anual esa tasa pasa a ser del 48 % y **el factor de incremento de los ingresos bancarios es de 6 veces en términos reales.**

17 En realidad, la fórmula exacta es $t_{eq} = t_i + t_f + t_{ix} t_f$ pero el último término generalmente se desprecia por ser poco significativo.

Presión sobre el Tipo de Cambio

Se comprende mejor el efecto antes señalado considerando que la expresión

$$T \times t_{eq} \times Dep_0$$

puede ser descompuesta en dos términos

$$T \times t_i \times Dep_0 + T \times t_f \times Dep_0$$

El primer término representa los ingresos equivalentes al caso de una economía sin inflación; el segundo la ganancia extra que tiene el sistema bancario por la inflación, se debe notar que este monto es una transferencia de riqueza desde los depositantes en cuentas a la vista hacia el sector bancario.

En la realidad los depositantes tratan de evitar esa pérdida y, en la medida de sus posibilidades, se refugian en la adquisición de divisas, en el caso que esa búsqueda de protección se realice con la compra de bienes el problema sigue siendo el mismo ya que el tenedor de moneda local cambia de nombre, pero la cantidad de ella sigue siendo la misma.

Una idea de las magnitudes involucradas puede obtenerse a partir de los valores consignados en la tabla anterior para los depósitos a la vista

Depósitos en efectivo en las entidades financieras - Total	
En cuentas corrientes (neto de utilización FUCO)	1.443.700
En Caja de ahorros	2.262.262

Si consideramos los valores de 8 % como el de una tasa de economía sin inflación y del 40 % la tasa de inflación, el resultado es:

Intereses	Millones \$	Millones U\$S ¹⁸
Por <i>ti</i> al 8 %	296.477	3.706
Por <i>tf</i> al 40 %	1.482.385	18.530

Valores que muestran, sin dejar lugar a dudas, la magnitud de la transferencia anual implícita y de la sobrerrenta que obtiene el sistema financiero producida exclusivamente por la existencia de la inflación.

Tercera Consecuencia. Efecto de precios y/o tarifas congeladas

La ecuación

$$MM = k \times PBI$$

Tiene profundas implicancias en la cuestión de la inflación; ya hemos visto que

$$PBI = \sum_1^n Pri \times Umi$$

Y por lo tanto

$$MM = k \cdot \sum_1^n Pri \times Umi$$

18 Se ha convertido a U\$S utilizando un TC de 80\$/U\$S. En todo el análisis se evitó hacer referencia al dólar para generalizar el análisis, sin embargo, en esta ocasión lo hemos considerado importante para graficar mejor la magnitud de la transferencia que se realiza.

Si MM aumenta a causa de la emisión monetaria el aumento se trasladada en la misma proporción a los precios, ya que las Umi no varían en el corto plazo; por ejemplo, un aumento del 10 % en MM implicará, si se mantiene la estructura de precios relativos, un 10 % de aumento en cada uno de ellos y por lo tanto el factor 1,1 saldrá de la sumatoria como un factor común, resultando

$$MMnueva = 1,1 \cdot k \cdot \sum_1^n Pri \times Umi \text{ que equivale a } MMnueva = 1,1 \cdot MM \text{ anterior.}$$

Sin embargo, esto no se cumple cuando la estructura de precios relativos no se mantiene; supongamos que

$\sum_1^n Pri \times Umi$ puede desdoblarse en dos sumatorias

$$\sum_1^n Pri \times Umi = \sum_1^l Pri \times Umi + \sum_{l+1}^n Prj \times Umj$$

una que contiene precios que surgen del libre juego de oferta y demanda y la otra que suma el producto de actividades reguladas en las que el precio es fijado con mayor o menor arbitrariedad por el Gobierno o alguna entidad regulatoria que, en algunas oportunidades, utiliza esa facultad para mantenerlos deprimidos como una herramienta en la lucha contra la inflación, tal como es el caso del actual congelamiento de los servicios públicos hasta fin de año.

Si nuestra conjetura es acertada y la relación PBI con MM se mantiene constante el aumento de MM por la emisión monetaria producirá en este caso que

$$\Delta MM = k \cdot \left(\alpha \cdot \sum_1^l Pri \times Umi + \sum_{l+1}^n Prj \times Umj - \sum_1^l Pri \times Umi - \sum_{l+1}^n Prj \times Umj \right)$$

Resultando que el porcentaje de incremento α de incremento de los precios no congelados será igual a:

$$\alpha = 1 + \Delta MM / (k \cdot \sum_1^I Pri x Umi)$$

De donde se desprende que cuanto mayor es el peso que tengan en el PBI los productos congelados tanto mayor será el aumento de los otros precios que son fijados libremente por el juego de oferta y demanda, pero la inflación seguirá siendo igual al impacto que tiene la emisión en el aumento de *MM* aumentando mucho más los precios de los productos libres.

Además, esta distorsión de precios traerá aparejada en el medio y largo plazo una incorrecta asignación de recursos económicos ya que los precios relativos no estarán dando las señales correctas de abundancia o escasez de los bienes en cuestión.

Razón por la que se considera que la práctica de congelamiento de algunos precios no tan solo es inútil en términos de lucha contra la inflación sino contraproducente para la economía como un todo.

Es importante recalcar que estos desarrollos se asientan en la conjetura de que existe una relación óptima entre la masa monetaria y los bienes presentes en la economía¹⁹.

La hiperinflación en Alemania

Un caso que es interesante para estudiar esta relación en la realidad, me refiero a la relación entre masa monetaria y bienes de la economía, es el de Alemania en el período entre la primera y segunda guerra mundial.

Sin entrar en un análisis profundo de esa época es interesante ver los conceptos que emite Hjalmar Schacht²⁰ en su obra *The Magic of*

19 Además de esta advertencia se debe recordar que se ha supuesto que todas las variables de producción y demanda se mantienen constante, es decir hay un período de tiempo durante el cual no se modifican, esta suposición puede considerarse acertada en períodos breves pero va perdiendo paulatinamente validez con el transcurso del tiempo.

20 Horace Greely Hjalmar Schacht; Tinglev, 1877 - Munich, 1970. Político y economista alemán.

*Money*²¹, donde pueden apreciarse los esfuerzos llevados a cabo para mantener la masa monetaria correlacionada con los bienes de la economía alemana y que explica en gran medida la exitosa lucha contra la inflación llevada a cabo en ese país.

Sus medidas como comisario de asuntos monetarios (1923) consiguieron frenar la inflación que amenazaba con acabar con la República de Weimar. Entre 1934 y 1937 fue ministro de economía del gobierno nacionalsocialista de Adolf Hitler.

Aunque nació en Alemania, se trasladó siendo niño a Estados Unidos, donde residió hasta 1889. De regreso a su país, inició estudios financieros y pronto se convirtió en un brillante economista y en uno de los más destacados banqueros del país. En 1908 fue nombrado subdirector del Dresdner Bank, una de las instituciones financieras más sólidas de Alemania.

Al estallar la Primera Guerra Mundial, trabajó como asesor financiero del gobierno alemán de ocupación en Bruselas (1914-1915) y, en 1916, fue designado director del Banco Nacional de Alemania. En 1923 fue nombrado comisario para asuntos monetarios y, como tal, puso en marcha un riguroso programa financiero encaminado a frenar la inflación que sufría el país y a estabilizar el valor del marco.

En diciembre de ese mismo año fue nombrado presidente del Reichsbank, la institución financiera central de Alemania. En 1929 dirigió la delegación alemana encargada de negociar en París la revisión de las reparaciones de guerra impuestas a Alemania tras la Primera Guerra Mundial. Las negociaciones fracasaron en principio al rechazar Schacht el plan Young, el programa de reducciones propuesto por los aliados, que, sin embargo, fue ratificado en enero de 1930.

Poco después, Schacht renunció a su puesto en el Reichsbank. En 1931 fue uno de los fundadores del Frente Nacionalista de Harzburg, compuesto por el Partido Nacionalsocialista y el Partido Nacionalista Alemán. Esta coalición preparó el camino para la toma del poder por parte de Adolf Hitler en enero de 1933.

Tras el triunfo de los nazis, Schacht fue nuevamente nombrado presidente del Reichsbank, puesto que compaginó con el de ministro de economía (1934-1937)

Tras la ocupación aliada de Alemania, Schacht fue sometido a juicio como criminal de guerra por el Tribunal Internacional Militar de Nüremberg. Pese a su implicación en la ascensión y triunfo del nazismo, fue absuelto.

(Fernández, Tomás y Tamaro, Elena. «*Biografía de Hjalmar Schacht*». En *Biografías y Vidas*. La enciclopedia biográfica en línea [Internet]. Barcelona, España, 2004. Disponible en <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/schacht.htm> [fecha de acceso: 20 de marzo de 2022].

21 Citas a esta obra se presentan en Anexo I.

Aplicación de estos conceptos a la situación presente

Si se considera que el desarrollo matemático elaborado es razonablemente acertado se pueden utilizar las conclusiones a las que se ha arribado para tomar medidas que ayuden a superar la crítica situación económica a la par de fortalecer la moneda local.

En primer lugar, se podrían atemperar las consecuencias de la emisión efectuada²², cambiando el CFC exigido al sistema bancario. En segundo lugar, un cambio del CFC conducirá a: i) una menor inflación y ii) a que los bancos financien los préstamos con ahorro genuino captado mediante depósitos a plazo lo que, a su vez, quitaría presión sobre el tipo de cambio ya que se perdería interés en las divisas como medio para atesorar los ahorros.

Se puede cambiar el CFC de manera que la MM se mantenga constante. En esa condición, los precios tampoco cambiarían²³. Asimismo, los depósitos y el dinero en mano del público se mantendrán inalterados cumpliendo que:

$$MM = Dep + Dpb = constante$$

Como la base monetaria es $BM = Reservas Bancarias + Dpb$, y Dep por la restricción anterior se debe mantener constante el único término que debe crecer cuando crece la base monetaria en términos corrientes es el que corresponde a las reservas, así:

$$\Delta Res = \Delta BM; \text{ implicaw}_1 = (Res + \Delta Res)/Dep$$

Donde w_1 es el nuevo CFC.

22 Para atemperar el efecto de la pandemia sobre vastos sectores de la población, durante estos meses se ha recurrido a realizar emisión de moneda sin respaldo ya que la caída de la economía afectó también a los recursos fiscales.

23 Se debe recordar que se considera que el consumo y producción de bienes se mantiene más o menos constante en un cierto período que puede alcanzar algunos años.

La BM puede incrementarse sin efectos inflacionarios aumentando simultáneamente w , dicho de otra forma, cada vez que se aumenta la **BM** por emisión se debe cambiar w de manera **que el valor total de depósitos más el dinero en manos del público se mantenga constante**.

Además, con el incremento de w se tiende a una moneda estable, sin inflación, que incentivaría el ahorro en moneda local y a una mayor bancarización de la economía²⁴. Asimismo, las tasas que recibirían los ahorristas serían positivas habiendo una correlación directa entre los ahorros y los préstamos teniendo un sistema financiero más sano.

Se debe recordar que, por el contrario, al existir un multiplicador m , toda expansión de la **BM** implica, si no se modifica w , la expansión de la **MM** que se traslada a precios. En el pasado reciente para neutralizar ese efecto el Gobierno, a través del Banco Central, creó diversos instrumentos para esterilizar la expansión de moneda local, tales como las **LEBAC**, **LELIQ**, etc. que buscan absorber moneda local en el mercado.

El análisis a fondo de estos mecanismos excede por largo el propósito de este libro, no obstante, una breve descripción de este ciclo puede explicarse por: 1) El Gobierno se endeudaba en el exterior, 2) Con esos fondos cubría déficit fiscal expandiendo la **BM**, 3) En base a esa expansión el sistema bancario creaba fondos adicionales por acción del **CFC**, 4) El sistema bancario canalizaba parte de esos fondos nuevamente hacia el Banco Central a través de las **LEBAC**, **LELIQ**, etc.

Este es un ciclo negativo para toda la economía que debe corregirse; no obstante, un cambio abrupto en el sistema bancario podría tener efectos de corto plazo difíciles de prever, parece más prudente un sistema gradual, por ejemplo, adicionar el 10 % al **CFC** cada vez que la emisión monetaria alcanzara a \$ 650.000 millones²⁵. La cantidad de depósitos no variaría y tampoco el dinero en mano del público lo que debería significar una inflación nula.

24 Aunque no es motivo directo del trabajo no podemos dejar de mencionar que mantener el valor real de los billetes en circulación en un valor reducido contribuye a incentivar el uso de transacciones bancarias como medio de pago y por ende la bancarización de la economía con las ventajas que esto conlleva desde el punto de vista económico.

25 Este valor surge a partir de la tabla antes detallada.

Por cierto, que el proceso tiene el límite de $CFC = w = 1$, en el momento en que se alcance ese valor no debería emitirse más; es decir, el déficit fiscal debería haber sido eliminado a esas alturas, en caso contrario cada nueva emisión se trasladaría a precios, aunque en estas nuevas condiciones sin ningún multiplicador.

Otro aspecto no menor es que la economía se estabilizaría; no habría inflación o se presentaría una inflación mínima, haciendo innecesario el congelamiento de determinados precios tales como las tarifas de los servicios públicos, debiendo el Gobierno y/o los reguladores solamente concentrarse en la razonabilidad de las mismas en cuanto a su capacidad de cubrir los costos de prestación del servicio y la aplicación de correctos y bien fundados sistemas de subsidios a quienes necesiten de ellos.

Mecanismos de implementación

La debilidad de la recaudación tributaria ha impulsado la emisión sin respaldo que algunos economistas estiman incrementará la base monetaria a \$ 3,3 billones hacia fines del corriente año, esto implica un crecimiento de la BM en \$ 1,1 billones aproximadamente respecto al valor estimado en la tabla mostrada; para neutralizar su efecto habría que incrementar el CFC promedio en aproximadamente un 20 %.

El Efectivo mínimo o CFC al presente está determinado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA)²⁶; su cambio debe ser instrumentado por el mismo BCRA que tiene las atribuciones para realizarlo. Las disposiciones de la Carta Orgánica del BCRA establecen:

ARTICULO 14. — Corresponde al directorio:

a) Intervenir en las decisiones que afecten al mercado monetario y cambiario;

b) Prescribir requisitos de encaje, sujeto a las condiciones establecidas en el artículo 28; (énfasis agregado);

26 El Efectivo mínimo o CFC al presente está determinado según la comunicación del BCRA: "A" 7092- Texto ordenado al 27/08/2020.<https://www.bcra.gov.ar/Pdfs/Textord/t-efemin.pdf>

c) Fijar las tasas de interés y demás condiciones generales de las operaciones crediticias del banco;

d) Establecer relaciones técnicas de liquidez y solvencia para las entidades financieras (énfasis agregado);

e) Establecer el régimen informativo y contable para las entidades sujetas a la supervisión del banco;

f) Determinar las sumas que corresponde destinar a capital y reservas de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 38;

g) Fijar políticas generales que hacen al ordenamiento económico y a la expansión del sistema financiero;

h) Revocar la autorización para operar de las entidades financieras y cambiarias, por sí o a pedido del Superintendente;

i) Ejercer las facultades y poderes que asigna al banco esta ley y sus normas concordantes;

j) Reglamentar la creación y funcionamiento de cámaras compensadoras de cheques y de otros valores que organicen las entidades financieras;

k) Establecer las denominaciones y características de los billetes y monedas;

l) Disponer la desmonetización de los billetes y monedas en circulación y fijar los plazos en que se producirá su canje;

m) Establecer las normas para la organización y gestión del banco, tomar conocimiento de las operaciones decididas con arreglo a dichas normas e intervenir, según la reglamentación que dicte, en la resolución de los casos no previstos;

n) Resolver sobre todos los asuntos que, no estando explícitamente reservados a otros órganos, el presidente del banco someta a su consideración;

ñ) Autorizar la apertura de nuevas entidades financieras o cambiarias y la de filiales o sucursales de entidades financieras extranjeras;

o) Autorizar la apertura de sucursales y otras dependencias de las entidades financieras y los proyectos de fusión de estas, propendiendo a ampliar la cobertura geográfica del sistema, atender las zonas con menor potencial económico y menor densidad poblacional y promover el acceso universal de los usuarios a los servicios financieros;

p) Aprobar las transferencias de acciones que según la Ley de Entidades Financieras requieran autorización del banco;

q) Determinar el nivel de reservas de oro, divisas y otros activos externos necesarios para la ejecución de la política cambiaria, tomando en consideración la evolución de las cuentas externas;

r) Regular las condiciones del crédito en términos de riesgo, plazos, tasas de interés, comisiones y cargos de cualquier naturaleza, así como orientar su destino por medio de exigencias de reservas, encajes diferenciales u otros medios apropiados;

s) Dictar normas aplicables a las actividades mencionadas en el inciso g) del artículo 4°;

t) Dictar normas que preserven la competencia en el sistema financiero;

u) Dictar normas para la obtención, por parte de las entidades financieras, de recursos en moneda extranjera y a través de la emisión de bonos, obligaciones y otros títulos, tanto en el mercado local como en los externos;

v) Declarar la extensión de la aplicación de la Ley de Entidades Financieras a personas no comprendidas en ella cuando así lo aconsejen el volumen de sus operaciones o razones de política monetaria, cambiaria o crediticia;

w) Establecer políticas diferenciadas orientadas a las pequeñas y medianas empresas y a las economías regionales.

De acuerdo con este artículo el directorio del BCRA queda sujeto, en cuanto a la fijación de encajes, a lo establecido en el Artículo 28 que trata el tema de los efectivos mínimos que deben tener las entidades financieras; el texto vigente establece:

ARTICULO 28. — *El Banco Central de la República Argentina puede exigir que las entidades financieras mantengan disponibles determinadas proporciones de los diferentes depósitos y otros pasivos, expresados en moneda nacional o extranjera. La integración de los requisitos de reservas no podrá constituirse sino en depósitos a la vista en el Banco Central de la República Argentina, en moneda nacional o en cuenta de divisa, según se trate de pasivos de las entidades financieras denominadas en moneda nacional o extranjera, respectivamente.*

Atendiendo a circunstancias generales, el Banco Central de la República Argentina podrá disponer que la integración de los requisitos de reserva se realice parcialmente con títulos públicos valuados a precios de mercado.

La simple modificación de este artículo sería suficiente para instrumentar una política de corrección del CFC.

En lo que sigue se introduce un texto alternativo que permitiría corregir los problemas derivados del CFC.

ARTICULO 28. —El Banco Central de la República Argentina exigirá que las entidades financieras mantengan disponibles al 31 de diciembre de 2022 el 50 %, de los depósitos a la vista y de otros pasivos exigibles a la vista, expresados en moneda nacional o extranjera. Este porcentaje se incrementará en el 25 % anual los 31 de diciembre de cada año hasta alcanzar el 100 % el 31 de diciembre de 2024. El Banco Central exigirá a las entidades financieras mantener reservas por los depósitos a plazo fijo iguales a las vigentes a la fecha de sanción de esta Ley. La integración de los requisitos de reservas no podrá constituirse sino en depósitos a la vista en el Banco Central de la República Argentina, en moneda nacional o en cuenta de divisa, según se trate de pasivos de las entidades financieras denominadas en moneda nacional o extranjera, respectivamente; no pudiendo ser integradas con títulos públicos ni con instrumentos financieros de ninguna otra naturaleza.

Apéndice. Razonabilidad de la Conjetura

Una demostración formal de una conjetura requiere el desarrollo de una prueba matemática irrefutable; este no es el caso que desarrollamos a continuación donde solamente presentamos argumentos sobre la razonabilidad de la conjetura planteada.

El solo hecho de suponer que la actividad económica se mantiene invariante implica que todas las relaciones de la economía no cambian lo que a su vez significa que la circulación del dinero no varía, como así tampoco el dinero en poder del público, ni los depósitos en reserva en el Banco Central, conceptos estos que constituyen precisamente la BM en términos reales. Si la conjetura no estuviese acertada se daría la paradoja que para un nivel dado de PBI deberían existir dos o más coeficientes k lo que implica que existirían BM distintas en términos reales, esto entra en franca contradicción con el hecho de que PBI constante implica, por lo explicado anteriormente, una BM constante.

Por último, es importante reiterar que se han desarrollado conceptos, si cabe la analogía, sobre un atractor acerca del comportamiento de la economía, es decir que en la realidad debemos esperar un comportamiento próximo a lo aquí descrito, pero no necesariamente igual por las características de la dinámica propia del sistema económico.

CAPÍTULO II. PRECIOS Y TARIFAS

La importancia que tienen en el equilibrio general de la economía la fijación de los precios regulados (tarifas) en valores que no distorsionen los precios relativos de estas, ha sido explicado en el Capítulo precedente; en este Capítulo se entra en un análisis de mayor profundidad del tema utilizando los sectores de gas y electricidad a esos fines.

Situación presente

Las tarifas que se aplican actualmente obedecen a un esquema conceptual²⁷ que surgió de la necesidad de regular los segmentos de transporte y distribución, por sus características de monopolios naturales, a los que se complementó mediante la creación de mercados mayoristas en competencia a nivel de producción.

Su encuadre legal e institucional reconoce una Ley madre la 24065 para el sector eléctrico a nivel nacional y varias leyes provinciales de estructura similar a esta que reservan la facultad de fijación de tarifas a los gobiernos locales y la Ley 24076 para el sector de gas de alcance nacional.

La estructura tarifaria es similar en todo el país y se basa en adicionar a los precios de abastecimiento ya sea de electricidad o gas los Costos Propios de Distribución (CPD). Este esquema conceptual, vigente hasta 2002, sufrió, desde ese año, alteraciones que permitieron la injerencia creciente de los Estados en la fijación arbitraria de las tarifas.

Sin entrar a juzgar los errores o aciertos de los cambios realizados, es importante entender el estado en que se encuentran hoy las tarifas, no solamente su nivel, sino la estructura que tienen, cómo se fijan y actualizan frente a la inflación.

Desde 2002 y hasta 2015 las tarifas a usuarios finales se mantuvieron más o menos constantes en valores nominales, situación que se

27 Nacido a raíz de la desregulación económica de los años 90 que aún se mantiene vigente, aunque con cambios más o menos significativos introducidos con posterioridad a la crisis del año 2001-2002.

trató de corregir infructuosamente durante el gobierno de Cambiemos, 2015-2019; además está decir que la insuficiencia de ingresos que provocó esta política a las empresas se compensó parcialmente²⁸ con aportes desde el tesoro nacional y explica en gran medida el déficit fiscal creciente desde 2002 hasta la fecha.

A fines de 2020 se dictó un decreto que dio marcha atrás con la corrección pretendida en el período anterior desconociendo las revisiones tarifarias realizadas durante este y se congelaron los valores a los vigentes a la fecha de sanción del decreto, estableciéndose un periodo de transición hasta diciembre del 2022. Se prevé, por lo que dispone este decreto, el desarrollo de una nueva revisión tarifaria que debería estar finalizada hacia fines de 2022 la que, en teoría, fijaría las tarifas para un nuevo quinquenio.

La realidad es un poco más compleja que esta breve descripción, ya que las tarifas actuales y la política tarifaria seguida por el presente Gobierno ha respondido a un enfoque ideológico. La determinación de los parámetros tarifarios se realiza con discrecionalidad e independencia de las disposiciones legales-regulatorias.

Por ejemplo, para la fijación de las tarifas de transición previstas en el decreto mencionado, se tomó la decisión de que no podía hacerse una corrección superior un dígito en valores porcentuales, es decir, tenía que ser inferior al 10 % con independencia de cuánto hubiese sido el cambio en los indicadores de costos del sector o del costo general de vida o de cualquier otro tipo de parámetro que pudiera tomarse como indicador de la pérdida de valor de las tarifas.

Esto, más allá de la discrecionalidad manifiesta, responde a una escuela de pensamiento o ideología. Es sabido que el Instituto Patria²⁹ es

28 Las pérdidas de las empresas no se compensaron totalmente y en consecuencia ha habido un deterioro del activo de éstas con la consiguiente pérdida patrimonial de sus accionistas. También debe ser dicho que esa situación derivó en una gran cantidad de reclamos al amparo de los tratados de protección de inversiones celebrados por Argentina y una gran cantidad de países

29 En la comisión de Economía (del instituto Patria) hay un seguimiento muy fuerte de la **política tarifaria y el esquema de control de precios**. Allí trabajan asiduamente la exembajadora en Estados Unidos, Cecilia Nahón, Liliana Schwindt, Sergio Chouza, Juan

el órgano que genera los fundamentos de esa ideología. De las variadas expresiones que podemos encontrar del Instituto he tomado algunas manifestaciones de su pensamiento relacionadas con las tarifas:

- La primera de ellas es que el nivel de las tarifas debe ser bajo ya que el acceso al consumo de energía constituye un derecho social.
- La segunda cuestión es que la inflación es multicausal y que la emisión monetaria es solamente una de esas causas.³⁰
- Por lo tanto, la asistencia desde el Estado a los consumidores de energía puede hacerse a través de la emisión y que los costos que no se cubran con tarifas se atiendan con esa emisión monetaria ya que esta no tiene un rol central en la cuestión inflacionaria.
- Y que, por lo antedicho, las decisiones de los aumentos tarifarios pueden ser discrecionales y el nivel absoluto de las tarifas sujeto a otras consideraciones.

Esta concepción, aplicada por el Gobierno hasta el momento, que se apoya en la escuela de pensamiento mencionada, pierde de vista principios económicos que han sido estudiados y desarrollados por diferentes

Pablo Futen, Augusto Costa, Santiago Fraschina, Delfina Rossi, Patricia Vaca Narvaja, Andrea Manzi y Fernando Castiglione, entre otros.

30 Párrafos de Augusto Costa: La inflación no tiene una única causa. Por eso tenemos que sacarnos de la cabeza todos los prejuicios o lo que nuestro sentido común nos diga respecto a este tema.

No hay que perder nunca de vista que la inflación es, ante todo, un fenómeno redistributivo. siempre genera ganadores y perdedores. por eso, detrás de cada teoría que elabora un diagnóstico sobre sus causas y sugiere políticas concretas para resolver el problema, están en juego grandes intereses.

Si tenemos en cuenta esto, la política antiinflacionaria no puede reducirse a un solo instrumento. Más bien, es necesario contar con un conjunto de políticas coordinadas y consistentes entre sí para evitar que se consolide un entorno inflacionario que afecte el funcionamiento del sistema económico. Para lograr este objetivo es condición necesaria contar en cada momento con un diagnóstico certero respecto a los impulsos y los mecanismos de propagación inflacionaria en curso. Es decir, si no se identifican las fuentes de la inflación (que pueden ser múltiples) ni la forma específica en la cual se extiende por la economía, es difícil aplicar los instrumentos adecuados.

escuelas de economía, las que dan a los precios en general una importancia y un rol central en desarrollo armónico de la economía.

Está ampliamente aceptado que cuando la economía tiene precios, ya sea determinados por el libre mercado o ya sea, en algunos casos, precios regulados que están alineados con los costos económicos, las señales que reciben los inversores y demandantes, son correctas, y esto implica que el conjunto de precios relativos es óptimo.

Ya se ha visto que en el conjunto de precios existen dos clases o tipos de precios, los libres y los regulados o tarifas; también se debe recordar que la inflación se calcula mediante índices que ponderan los precios de los distintos bienes por coeficientes que tratan de medir la participación de ellos en el mercado.

La ilusión del control de la inflación por el ajuste artificial de ciertos precios o tarifas manteniéndolos congelados o con variaciones mínimas, pierde de vista que la inflación depende, como dicen otras escuelas de pensamiento³¹, de la cantidad de dinero o la expansión de

31 Párrafos de artículo de J. C. Cachanosky. Revista de Instituciones, Ideas y Mercados N° 49. LA ESCUELA AUSTRÍACA DE ECONOMÍA. El segundo tema económico, por el que Hayek es más conocido, es el monetario y su relación con los ciclos económicos. Sus aportes se encuentran principalmente en tres libros: *Prices and Production* (1931), *Monetary Theory and the Trade Cycle* (1933), y *Profits, Interest and Investment* (1939). Estos libros de Hayek, sobre todo por los años en que fueron escritos, significaban una respuesta a la teoría keynesiana, pero sin embargo Keynes terminó prevaleciendo. Aunque conviene recordar que no fue a partir de la publicación de *The General Theory* que el mundo se volvió keynesiano.

Lo que Keynes hizo en realidad fue darle apoyo teórico a las políticas que los gobiernos ya venían practicando desde algunos años atrás. La tesis keynesiana sostenía que una expansión de la oferta monetaria cuando hay recursos ociosos pone estos recursos en actividad, con lo cual se logra una disminución de la desocupación y un aumento del ingreso real.

Según Keynes, esta expansión monetaria no es inflacionaria, ya que la mayor producción de bienes neutraliza los efectos inflacionarios de la creación de dinero. Por el contrario, la tesis de Hayek es que cuando se expande la cantidad de dinero y crédito se producen distorsiones en los precios relativos, lo que lleva a asignar recursos en forma ineficiente. Hayek demuestra que esta mala asignación de recursos, que responde a señales falsas, no puede mantenerse a menos que se continúe con una expansión monetaria creciente.

la cantidad de dinero. Lo único que se consigue mediante la emisión sin respaldo es que los precios libres aumenten por encima de lo que aumentarían en un sistema de precios bien regulado y el resultado es un conjunto de precios relativos distorsionados.

Por cierto, que a nuestro entender esta segunda visión es la correcta y que hoy, debido a la aplicación de políticas de tarifas congeladas, se está viviendo un agudo problema de precios distorsionados. La situación no es nueva, se presentó ya varias veces en la historia económica argentina, entre ellas la de finales de los años 1989 y 2015, para citar solo los ejemplos más recientes.

En el caso de 2015 cuando se hizo cargo del gobierno el espacio político que conocemos como “Cambiamos”, encontró que los precios estaban fuertemente distorsionados, las tarifas estaban muy deprimidas, había escaso cubrimiento de costos y fuertes transferencias desde el tesoro.

La solución que se ensayó en esa oportunidad fue de aumentos graduales de tarifas finales apuntando a cubrir costos que eran soporados por el tesoro. Esta política se aplicó sobre todo en las distribuidoras de jurisdicción nacional, se buscó el equilibrio financiero del mercado mayorista en CAMMESA y se ejerció presión sobre las distribuidoras provinciales de electricidad al tratar de lograr el equilibrio financiero de CAMMESA aumentando el precio en el MEM.

Las tarifas en las provincias no seguían esos aumentos y se causaron pérdidas a las distribuidoras, las que no podían cubrir los costos propios de distribución. También debe decirse que hubo precios locales de petróleo y gas que se fijaron por sobre los internacionales trasladándolos a las tarifas de usuarios finales.

Esta política generó, sobre todo el aumento a las tarifas de gas, una fuerte resistencia a los ajustes, principalmente por las organizaciones

Y, aun así, lo único que se lograría es postergar el problema, pero no solucionarlo. De esta manera, aun cuando el “nivel” de precios se mantenga estable, o inclusive caiga, la creación de dinero propuesta por Keynes lleva en sí el germen de una recesión futura o la destrucción del sistema monetario en caso de que se persista en mantener artificialmente el auge.

de consumidores acompañados de un manejo político de la oposición de ese entonces a lo que denominó “tarifazo”.

En tanto, la realidad era que los valores absolutos de las tarifas que se fijaron eran bajos comparados con los costos económicos y las comparaciones internacionales, pero los cambios medidos en valores porcentuales fueron importantes, justificando la creciente oposición que llegó incluso a un fallo de Corte Suprema que limitó las facultades del ejecutivo en esta materia, sujetando los cambios al cumplimiento de parámetros que trataban de medir la capacidad de pago de los consumidores.

¿Cuáles fueron los errores que se cometieron en ese momento? En principio hubo una incapacidad manifiesta de reorganizar el sector, principalmente a nivel mayorista. Solamente se buscó un equilibrio financiero en el caso eléctrico a través de CAMMESA y en el sector de hidrocarburos divorciándolo de los precios internacionales.

Además, no se atendió adecuadamente el problema a nivel de las jurisdicciones provinciales. Se dejó libradas a las jurisdicciones provinciales bajo la fuerte presión del ajuste del precio del MEM y no hubo una reducción de impuestos acorde con los aumentos que se realizaban³².

¿Qué se debería hacer para revertir esta situación? A nuestro entender es necesario compatibilizar estas dos ideas o visiones sobre los precios (tarifas) que en principio parecen antagónicas pero que, en una mirada más profunda, muestran ambas algún punto de razonabi-

32 A fines del 2015, el sector no estaba bien organizado, pero existía un cierto equilibrio financiero con las tarifas cubriendo una parte muy baja de los costos y cubriendo con impuestos, transferencias desde el tesoro, una parte muy alta. Se procuró una situación deseada de tarifas y precios más alineados con costos económicos que debía acompañarse con una reducción de los impuestos, pero esto no se realizó. A medida que se aumentaban las tarifas, no se bajaban los impuestos, o por lo menos la población no sentía una baja de impuestos que trajese una reducción de los precios generales en la economía. Es más, ni siquiera los impuestos nacionales, provinciales y municipales que se aplican sobre las tarifas y que implican casi un tercio de lo que paga el consumidor en la factura final, se bajaron. Es decir, que a medida que se aumentaban las tarifas, también se aumentaban los impuestos.

lidad. En primer lugar, hay que preguntar ¿de dónde surge el antagonismo entre ellas?

La respuesta es que posiblemente surge del hecho que la energía tiene dos destinos disímiles: i) es un insumo para actividades productivas y ii) es un bien esencial en el consumo doméstico. Este último caso involucra importantes cuestiones sociales que surgen frente a todo cambio de precios relativos. Cuando este cambio es generado por aumentos de tarifas y de los precios energéticos, las personas perciben el cambio, en líneas generales, como una pérdida de bienestar; esto debe ser tenido muy en cuenta al momento de pretender hacer esos ajustes. No se debe tratar de cubrir los costos económicos de las tarifas, sin tener en cuenta adecuadamente las cuestiones sociales, ya que el resultado podría ser totalmente contraproducente.

En tanto, cuando la energía es un insumo destinado a las actividades productivas, los precios y tarifas aplicados a la misma deberían cubrir los costos económicos; la razón es que, en este caso, la energía es un insumo de actividades de transformación que van a producir otros bienes o de servicios que van a ser comercializados en mercados que usualmente se rigen por la oferta y demandas a precios libremente pactados.

Un ejemplo, muy doméstico si se quiere, es el de una heladería ¿qué sentido tiene fijarle precio a la energía eléctrica utilizada para mantener frío el producto, si el precio del helado que se vende es un precio que se fija libremente?

Persistir en la creencia de que los precios deben ser fijados solo porque una parte de ese consumo es un servicio público implica que finalmente se deberían regular todos los precios de la economía. La disyuntiva es entonces: ¿la economía se organiza en base a precios libres que surgen de oferta y demanda o, en caso contrario, todos los precios deben ser establecidos por un regulador que centraliza todas las decisiones? Son incontables los estudios que muestran claramente que un sistema de libre mercado tiene muchas ventajas y un mejor desempeño³³.

33 Las demostraciones de este hecho se han omitido por considerar innecesario

No obstante, y volviendo al análisis del consumo doméstico, se puede pensar en formas alternativas de fijar la tarifa para esta categoría. Una idea que se muestra prometedora es la de segmentar a los demandantes, este concepto implica un cambio importante respecto a las que actualmente se aplican. Los consumidores pagarían por la energía, no de acuerdo al costo de producir la misma o a la responsabilidad que tienen en el uso de la infraestructura³⁴, sino de acuerdo al valor que la energía tiene para ellos, introduciendo un concepto de fuerte contenido económico

El valor que la energía tiene para los distintos consumidores difiere. Los estudios que se han realizado al respecto muestran que cuando el destino de la energía es una actividad industrial o comercial la energía tiene un valor mucho más grande que para los consumidores domésticos; más aun, también entre los consumidores domésticos se pueden encontrar divergencias grandes en el valor que estos le dan a contar con energía; ese valor no es el mismo para una persona que tiene un equipamiento de lavavajillas, lavarropas, aire acondicionado central, etc., que para quien tiene un equipamiento mínimo que en el extremo se reduciría a la iluminación. Por lo tanto, la idea conceptual de segmentar a los usuarios por el valor que la energía tiene para ellos va en línea con la idea de segmentación atendiendo a parámetros objetivos y concretos.

Por cierto, que también que hay que atender específicamente a las personas que están en condiciones de necesidad. Lo ideal sería sub-

traerlas colación debido a la amplia divulgación que tienen y, además, porque su acierto se ha visto corroborado en la práctica por el fracaso de las economías planificadas centralmente.

34 Está aceptado, casi universalmente, que un buen sistema tarifario asigna los costos de acuerdo al consumo y uso del sistema que cada consumidor realiza. Las modalidades aplicadas hoy en Argentina siguen ese concepto, dicho esto sin perder de vista que este principio que está plasmado en el marco legal-regulatorio ha sido violado sistemáticamente desde el año 2002 conduciendo a una fijación de tarifas discrecional que pretende ser distributiva pero que, en la práctica, solamente implicó el pago de los costos vía transferencia desde el tesoro, en otras palabras, se pagó con impuestos (emisión) perjudicando mayormente a quienes se decía proteger.

sidiarlas desde un organismo específico separándolas del sector de energía. La creciente cantidad de subsidios otorgados con lo que se conoce como “tarifa social”, está haciendo perder de vista que en realidad hay personas que están en condiciones de necesidad, entendiendo que no tan solo necesitan energía, pueden estar necesitando educación, alimentos, medicina, etc. siendo su condición de carencia más amplia y, por lo tanto, debe atenderse desde un enfoque integral de sus condiciones socio económicas³⁵.

De proceder de esta manera habría un divorcio entre los costos de las empresas y las tarifas aplicadas. No obstante, el ingreso proveniente de la aplicación de estas tarifas segmentadas debería cubrir el total de los costos o, de resultar insuficiente, suplementar el ingreso a las empresas de manera de asegurar el cubrimiento total de costos, caso contrario el sistema no es viable en el largo plazo.

La idea de separar los ingresos de las empresas de la fijación de tarifas y de que la tarifa sea fijada con un carácter político/social puede conseguirse en la práctica haciendo que el abastecimiento del consumo doméstico ya no se haga a través de los mecanismos actuales, sino directamente desde una empresa, por ejemplo IEASA, que intervenga en el sistema para abastecer el consumo doméstico, ya sea este gas o energía eléctrica.

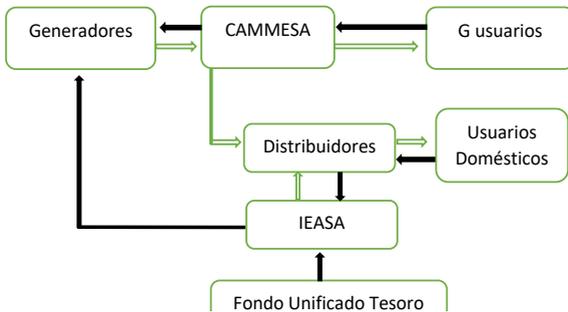
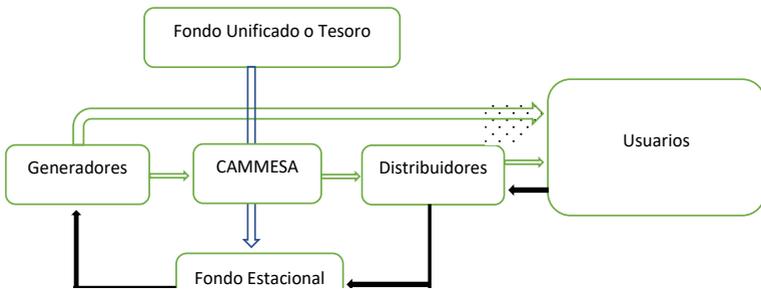
Las empresas de distribución que se encargarían de la recolección de ingresos generados por la aplicación de las tarifas segmentadas tendrían los costos propios de distribución y transferirían el neto a IEASA.

Esta no es una idea nueva, de alguna manera ya se aplica en el caso del sector de gas. IEASA es la compradora y lo ha sido también su antecesora Enarsa, que realizaban contratos en bloque a los productores y entregaban el gas al mercado a precios subsidiados en el caso del LNG.

Las ventajas de este cambio son varias: la primera es que pueden introducirse conceptos sociales en la fijación de la tarifa. La segunda y no menor es que se altera el flujo del dinero al seno del MEM; debe ser dicho que también se alteraría en el sector de hidrocarburos.

35 Ver al respecto el Capítulo 5.

Los gráficos siguientes muestran esos flujos en la situación presente y en la propuesta. En el primero de ellos se refleja la situación actual, las flechas en negro destacan el movimiento de la energía, en tanto las otras, los flujos monetarios. La línea que va de los generadores hacia los usuarios representa el Mercado a Término³⁶ que está suspendido, también se muestra el flujo que desde el fondo unificado va hacia el fondo estacional, es flujo es originado en asistencias del tesoro por la parte que los distribuidores, por insuficiencia de sus tarifas a usuarios finales, no pueden aportar al MEM.



36 En el mismo se podían hacer contratos bilaterales entre generadores y grandes consumidores a precios libres.

En el sistema propuesto se dividiría el esquema de esta manera: los generadores abastecen a CAMMESA en la forma en que se hacía hasta el año 2002³⁷, es decir mediante el Mercado a Término y el Mercado Spot. CAMMESA abastece a IEASA ya sea mediante contratos directos con los generadores realizados en el mercado a término o mediante compras de esta en el Mercado Spot. De esta manera IEASA se transformaría en un comprador en el mercado eléctrico y a su vez en un abastecedor de los usuarios domésticos llegando a ellos a través de los distribuidores; en tanto los grandes usuarios comprarían directamente en el sistema y el fondo unificado asistiría a IEASA, no al MEM en su conjunto

Estos cambios permitirían restablecer inmediatamente el funcionamiento del mercado mayorista en función de los mandatos de la ley 24.065 sin ningún tipo de inconveniente, y lo único que debería introducirse es que IEASA pudiese funcionar como un gran consumidor vista desde el MEM y como un abastecedor único hacia los usuarios domésticos.

Una ventaja adicional es que este esquema funcionaría no tan solo para la jurisdicción federal, sino que esto podría aplicarse a todo el sistema nacional. No habría diferencia entre los distribuidores provinciales y los distribuidores nacionales.

Otra ventaja de aplicar este cambio es que no requiere grandes cambios legales, se debería estudiar el rol de IEASA para realizar un correcto encuadre. Lo que sí se requiere, claramente, es un consenso entre dos puntos de vista sobre la fijación de tarifas, uno basado en el rol de los mecanismos de mercado y de los precios libres y la idea que las tarifas deben ser fijadas con criterios sociales o criterios políticos.

37 Año en que empieza modificarse el sistema.

Aspectos económicos de las tarifas

La propuesta de reorganización anterior abarca principalmente el abastecimiento de energía y/o gas en los mercados mayoristas, aceptando que las tarifas a usuarios finales incluyan en su elaboración criterios políticos y sociales, siempre que los mismos sean evaluados correctamente, ya que introducirán en mayor o menor medida subsidios o imposiciones a los usuarios. Hecha esta salvedad se exponen seguidamente las cuestiones económicas relacionadas con las tarifas que deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar su estructura.

Marco general

En un sistema eléctrico equilibrado³⁸ su desarrollo (equipamiento) y performance están relacionados con el valor que los usuarios dan al hecho de contar con energía.

Así, una comunidad con un desarrollo económico pujante presionará para tener un sistema con alta confiabilidad, aunque esto signifique que debe pagar tarifas más elevadas. Lo contrario también es cierto, una comunidad empobrecida estará dispuesta a perder calidad en la prestación del servicio con tal de que las tarifas que se apliquen no sean elevadas.

Esto se refleja en tres parámetros del sistema que pueden ser medidos y sirven para traducir este concepto en una cuestión tangible, la que puede ser aplicada al cálculo tarifario. Estos parámetros interactúan entre sí y son:

- El costo de la energía no suministrada (CENS)
- El costo económico o costo marginal de largo plazo del sistema (CMLP)
- La probabilidad de falla del sistema (PFS)

³⁸ Por equilibrado entiendo que el sistema se ha desarrollado en base a la aplicación de conceptos económicos en su organización; con una injerencia mínima del Estado en cuanto a subsidios y/o impuestos, de modo que tarifas razonables cubrieron los costos del sistema sin producir rentas extraordinarias ni quebrantos a los prestadores del servicio.

En los puntos siguientes se profundiza su significado y se explica su interrelación sin perder de vista que la asignación de los costos a los parámetros tarifarios se basa usualmente en asociar los parámetros de facturación (cargos fijos, cargos de potencia o cargos de energía) al consumo que los usuarios realizaban de la energía y al uso que hacen del sistema para que la electricidad llegase al lugar del consumo ya sea en alta, media o baja tensión.

El costo económico como elemento guía en la fijación de tarifa

El concepto de costo económico se introdujo en el sistema eléctrico durante la reforma de los años noventa. Su inclusión obedeció a que se asignó una gran importancia a la estructura de precios relativos como herramienta que guiase las decisiones de la demanda de bienes y servicios, a la par que orientase las inversiones en los diferentes sectores de la economía.

Para comprender el significado de “costo económico”, hay que recordar que se entiende por “costo” al “gasto realizado para la obtención o adquisición de una cosa o de un servicio” y se define por “costo económico” a un costo que puede ser evitado. En otras palabras, el costo económico es el gasto que se evita por renunciar a obtener o adquirir, en el caso de la electricidad, energía adicional (kwh), es decir para su cálculo no se toman las inversiones pasadas, sino que se mira hacia las que deberán hacerse en el futuro.

Para su determinación práctica se mide el costo en que se debería incurrir para suministrar una unidad adicional a las que se están demandando en el momento en que el incremento de esa unidad adicional se solicita. Es decir, se mide cuánto cuesta abastecer una unidad más en exceso de la cantidad efectivamente demandada en un momento dado. Usualmente se utilizan las metodologías denominadas de Costos Marginales, ya sean de corto o largo plazo³⁹.

39 La diferencia entre costo marginal de corto plazo y de largo plazo radica en que,

Diversos autores⁴⁰ que analizaron la aplicación de conceptos económicos⁴¹ a la electricidad habían concluido en que: (i) el precio óptimo (para el sistema) es igual al costo marginal y (ii) que el nivel de capacidad óptima del sistema se logra cuando el costo marginal de aumentar la capacidad es igual al ahorro de disminuirla.

El costo que representa para los usuarios la energía no suministrada

El concepto de “costo de energía no suministrada” refiere al costo que tienen los consumidores cuando no tienen energía porque el sistema falla en suministrarla; se le da también el nombre de “costo de falla”⁴². Este costo difiere según el uso que los consumidores den a la energía.

En el caso que la energía sea parte esencial de un proceso productivo, se materializa por la imposibilidad de continuar ese proceso. Su valor difiere según las características de este; en el mejor de los casos es solamente la pérdida en las cantidades producidas, en tanto en otros casos puede haber daños en el mismo equipamiento. Por ejemplo, en los procesos que involucran hornos o cubas electrolíticas, estos pueden sufrir daños irreparables⁴³.

cuando se estima el primero, la capacidad del sistema se considera fija, es decir no puede variar; en tanto, sí puede variar al considerar los costos marginales de largo plazo.

40 Entre ellos, Mohan Munasinghe, *Electric Power Economics: selected works*, Butterworths & Co (Publishers) Ltd, 1990, Capítulo 2 (“*Engineering – Economic Analysis of Electric Power Systems*”) Ralph Turvey y Dennis Anderson. *Electricidad y Economía*.

41 La introducción de conocimientos económicos tales como el modelo de costos marginales al sector eléctrico, obedeció al interés de optimizar el proceso de inversión en el sector a la par de aplicar un sistema tarifario (*pricing* en inglés), que orientase las decisiones de los demandantes en concordancia con la optimización del proceso de producción.

42 Se lo suele identificar por la sigla CENS derivada de Costo de la Energía No Suministrada.

43 En caso de que la energía tenga uso doméstico, los daños pueden ir desde pequeñas molestias a inconvenientes muy serios, por ejemplo, en el caso de enfermos a los que se les denomina electrodependientes, porque su salud depende de equipos médicos abastecidos eléctricamente y hay que suministrarles equipos de reserva.

En cualquier caso, el costo de la energía no suministrada es creciente con la duración del corte de suministro. La valoración del costo de la energía no suministrada da lugar a estudios específicos de un cierto grado de complejidad **y es común que los resultados muestren que el costo de la energía no suministrada resulta varias veces superior al costo de suministrarla.**

Autor (referencia)	Área Geográfica	Serie de datos	Resultado de investigación
Billinton and Wacker (Billinton 2001)	Canadá	1982	Industrial C\$5,19/kW – interrupción 1 hr Comercial C\$5,88/kW – interrupción 1 hr Residencial C\$0,31/kW – interrupción 1 hr
Billinton and Wacker (Billinton 2001)	Canadá	1982-1996	Industrial C\$9,56/kW – interrupción 1 hr Comercial C\$32,20/kW – interrupción 1 hr Residencial C\$0,16/kW – interrupción 1 hr
Billinton and Pandey (Billinton 2001)	Nepal	1996	Residencial US\$0,19/kW – interrupción 1 hr
Dali, Dialynas and Megaloconomous	Grecia	2001	Minería US\$2,49/kW – interrupción 1 hr Fab. metales US\$7,36/kW – interrupción 1 hr Industria alimentos C\$20,5/kW – interrupción 1 hr
EPRI(EPRI 2001)	U.S.	1995	Economía U.S. US\$ 30 Billones /año
EPRI(EPRI 2001)	U.S.	2001	Economía U.S. US\$ 119 Billones /año
Gannon	U.S.	1976	Industrial US\$2,68/kW – interrupción 1 hr Comercial US\$7,21/kW – interrupción 1 hr
Jenkins, Lim and Shula	México	1999	Industrial US\$1,21/kWh Comercial US\$0,75/kWh Residencial US\$0,70/kWh
Lehtonen and Lemstroem (Lehtonen et al. 1995)	Dinamarca	1992-1993	Industrial US\$24,06/kW – interrupción 1 hr Comercial US\$9,25/kW – interrupción 1 hr Residencial US\$7,19/kW – interrupción 1 hr
Lehtonen and Lemstroem (Lehtonen et al. 1995)	Finlandia	1992-1993	Industrial US\$15,79/kW – interrupción 1 hr Comercial US\$17,86/kW – interrupción 1 hr Residencial US\$3,16/kW – interrupción 1 hr
Lehtonen and Lemstroem (Lehtonen et al. 1995)	Islandia	1992-1993	Industrial US\$13,61/kW – interrupción 1 hr Comercial US\$22,86/kW – interrupción 1 hr Residencial US\$3,48/kW – interrupción 1 hr
New York City Office of Economic Development (NYEDA)	Estado de Nueva York	1971	US\$ 2,5 Millones/hr
Ontario Hydro	Canada	1977	C\$15/kW – Interrupción 15 min C\$91/kW – Interrupción 60 min
Shiplely	U.S.	1972	US\$ 0,60/kWh
Stoll	U.S.	1989	Industria y comercio – US\$ 7/kWh
Train and Woo	PG&E Service Area	1983	US\$ 6,72/kWh
Willis and Scott	U.S.	2000	Agricultura: 0,43 – 0,86 US\$/kWh Residencial: 0,51 - 1,04 US\$/kWh Retail Comercial: 3,11 – 5,11 US\$/kWh Otros Comerciales: 3,88 – 5,95 US\$/kWh Industrial: 0,86 - 1,59 US\$/kWh Municipal: 1,89 – 5,02 US\$/kWh

Tabla 5-1: Estudios de Costos de falla en el mundo. Fte.: US DOE 2002[8].

En la tabla anterior se muestran resultados de algunos estudios realizados en diferentes países⁴⁴. Se puede ver que la mayoría de ellos calcula el costo económico de la energía no suministrada para las distintas categorías de consumidores, residenciales, comerciales e industriales en consonancia con lo anteriormente explicado respecto a que el impacto, de no contar con energía, puede variar sustancialmente de una categoría a otra, además de que el mayor impacto se presenta para las actividades productivas.

La probabilidad de Falla

La relación que existe entre el CENS y el CMLP se origina en la naturaleza misma del sistema; desde el punto de vista del abastecimiento este, el sistema, se puede encontrar en una de dos situaciones: o está operando normalmente y abastece la demanda, o ha fallado y no la abastece, cobrando entonces importancia la probabilidad que el sistema falle. El costo del sistema será: en un caso, el del kwh en condiciones de operación normal o, en el otro, será el costo de la energía no suministrada.

En econometría, para el cálculo del valor de eventos cuyo futuro puede presentar estadios con diferentes probabilidades de ocurrencia se establece que el valor esperado de esos eventos es el promedio de los distintos valores ponderados por la probabilidad de ocurrencia de estos; así, un evento que puede presentar dos estados con distintas probabilidades da lugar a un valor esperado igual a:

$$\text{Valor Esperado} = V_1 \times \text{Probabilidad}_1 + V_2 \times \text{Probabilidad}_2;$$

44 Datos extractados de: Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas Y Matemáticas Departamento de Ingeniería Eléctrica. *Metodología de Cálculo De Costo de Falla Intempestivo*. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Electricista. Marcos Esteban Cisterna Orellana. Santiago de Chile. Disponible en http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2008/cisterna_m/sources/cisterna_m.pdf.

en el caso de la medición del Costo Marginal de corto plazo se tiene entonces que este es igual al Costo de la Energía no suministrada por la probabilidad de falla más el costo operativo del generador que suministraría energía adicional, si el sistema no falla, multiplicado por la probabilidad que el sistema no falle.

$$C'_{cp} = C_{nrg} x (1 - Prb_{fll}) + Prb_{fll} x C_{ens}$$

El desarrollo anterior apunta a enfatizar la importancia que tienen los tres elementos señalados:

- El costo de la energía no suministrada (CENS)
- El costo económico o costo marginal de largo plazo del sistema (CMLP)
- La probabilidad de falla del sistema (PFS)

en la fijación de una tarifa y el equilibrio implícito que debe reinar entre ellos, se lo ha traído a colación puesto que la inflación erosiona las tarifas, si no se contempla adecuadamente el mantener el valor real de estas, y afecta seriamente la calidad del suministro aumentando la probabilidad de falla del sistema. Estas cuestiones, además, son de alta relevancia cuando se estudian la estructura de costos.

Los costos de las empresas y su traslado a tarifas

Algunos conceptos, aceptados normalmente, respecto a las tarifas deben ser repensados. El primero de ellos es que los cargos tarifarios **aplicados a la demanda deben cubrir los costos del sistema**. Cabe preguntarse respecto a este tema: ¿A cuáles costos nos referimos?

En la jerga del sector se clasifican los costos de las empresas en una división, si se quiere arbitraria, de costos de capital (Capex), divididos a su vez en Depreciación (mide la pérdida por envejecimiento del equipamiento) y Rentabilidad (mide la ganancia del activo monetario invertido en los equipos) y costos operativos (Opex) divididos en: Fijos

(no dependen de la energía - gas generada, transportada o distribuida) y Variables (dependen de las cantidades producidas)

Estos costos, están asociados con los equipos existentes y por lo tanto reflejan decisiones de inversiones ya efectuadas; en tanto existen también otros costos que se denominan Costos Económicos y se asocian los mismos con las inversiones futuras; estos costos corresponden a inversiones futura y son, por lo tanto, evitables.

En el libre mercado los precios tienden a alinearse con los costos económicos y la economía tiende a operar óptimamente(Equilibrio de precios relativos).

Por lo tanto, los costos que deben transferirse a las tarifas deben ser los costos económicos ya que toda la estructura de precios relativos debería ajustarse a ellos para permitir el funcionamiento óptimo de la economía.

El segundo aspecto a resolver es cómo se trasladan esos costos económicos a los distintos usuarios del sistema; en este sentido es importante repensar las prácticas que se están usando actualmente; hoy en día se entiende que **los usuarios deben pagar según la incidencia que su consumo tiene en los costos del sistema.**

Este concepto implica que se está considerando, implícitamente, que la energía tiene el mismo valor para todos los usuarios y como hemos visto esto no es así. El CENS detallado en la tabla anterior muestra que estos, los usuarios, valoran contar con ella en forma muy dispar y según los beneficios que obtienen de su uso.

Hay una visión alternativa digna de ser tenida en cuenta y es que los costos de un sistema o proyecto sean soportados en proporción directa a los beneficios que produce y por quienes los reciben y aunque pareciera que consumo y beneficio es lo mismo ya hemos visto que no es así.

Como ejemplo se puede analizar la mejora del transporte público, sobre todo del transporte subterráneo. Esta mejora traería beneficios no solo a los usuarios del sistema sino también a quienes utilicen calles y avenidas de la ciudad mediante el uso de automóviles particulares ya que el tránsito sería más fluido.

Otro ejemplo, ya en el sector eléctrico, son los beneficios que, para quienes instalen generación distribuida, tiene la red común que absorberá los excedentes de su producción.

No se puede cerrar este punto sin una breve mención al impuesto a las ganancias aplicado a los sectores de precios regulados, es decir a los sectores que prestan servicios públicos y son compensados por tarifas fijadas por el Gobierno o una autoridad regulatoria.

En primer lugar, es importante entender la razón de ser de los impuestos. El cuadro muestra en forma esquemática y simplificada cómo se pagan los bienes que en una sociedad se producen.

Se puede ver que los impuestos deben aplicarse al pago de aquellos bienes en los que es imposible determinar un precio por su indivisibilidad esencial, emblemáticamente seguridad y justicia sin perder de vista que hay otros gastos, que pese a que son individualizables también se pagan con impuestos.

La tabla siguiente ejemplifica lo expresado.

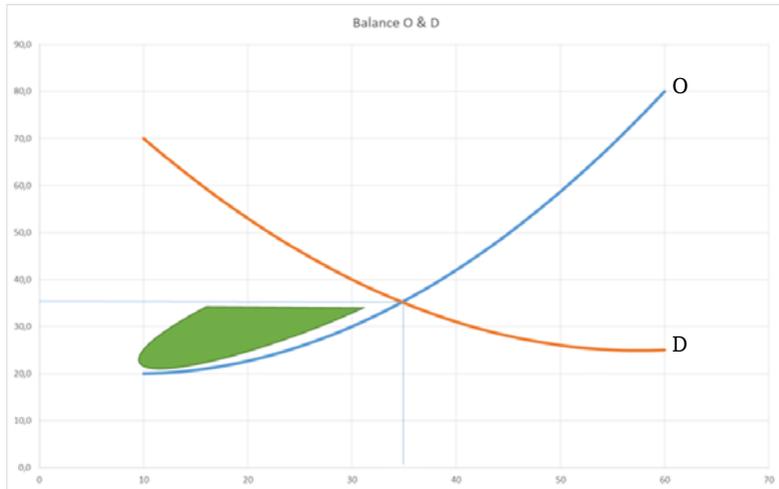
Sector a cargo de la actividad	Forma de Pago	
	Impuestos	Precios (individual)
Público	Seguridad y Justicia	Servicio Postal
Privado	Bienes que consumen los sectores públicos	Provisión bienes y servicios

Esta muestra a qué deben aplicarse los fondos recaudados vía impuestos, quedando por seleccionar a quiénes o qué actividad se grava para generar esos recursos, entendiendo que impuesto es todo cargo que se paga por sobre el costo económico de un bien siendo el subsidio lo inverso, es decir todo descuento que se realiza sobre el costo económico.

Los dos principales impuestos que se aplican en Argentina, medidos por su recaudación son IVA y Ganancias. Está aceptado que un IVA de tasa uniforme mantiene la estructura de precios relativos y por lo tanto se considera económicamente neutro; en tanto Ganancias, como veremos, en principio no afectaría la estructura de precios relativos y sería moralmente equitativo siempre que lo afronten aquellos que más ganan y fuese dirigido principalmente a subsidiar a las personas que necesiten, por las razones que fuesen, una ayuda solidaria.

La aplicación de ganancias a las empresas reguladas no tiene sentido en un esquema general de impuestos como el descrito ya que lo único que logra es transferir un cargo adicional a los consumidores.

El gráfico siguiente ayuda a explicar la razón de ese traslado.



La oferta se muestra en la curva ascendente, construida a partir de la adición de un sin número de productores que va a creciendo en forma escalonada aun cuando aquí se muestra como una curva continua; esto implica que en el punto de encuentro⁴⁵ con la curva de demanda el último productor no está teniendo ganancias ya que cubre solamente sus costos variables⁴⁶ y por ende no traslada un impuesto que no existe al precio.

La zona gris muestra lo que se denomina el excedente del productor (ganancias), la aplicación de un impuesto a las ganancias en un mercado competitivo no tiene una incidencia directa sobre el precio. En ese

45 Punto que determina precios y cantidades que se transan en ese mercado.

46 Se debe recordar que todo productor vende su mercadería siempre que el precio cubra sus costos variables ya que a los fijos los debe afrontar ya sea que venda o NO.

caso el Estado se apropia de una parte proporcional de la zona verde sin afectar el precio; pero esto no es así cuando se trata de un mercado regulado⁴⁷ ya que en ese caso se aplica la siguiente formulación para determinar la tasa de rentabilidad⁴⁸ que se aplicará sobre la base de capital y se trasladará a la tarifa que se regula; este procedimiento implica que el impuesto se traslada totalmente a los usuarios y en la práctica se transforma en un impuesto al consumo de gas o energía.

$$WACC = \frac{D}{(D + E)} \cdot r_D + \frac{E}{(D + E)} \cdot r_E,$$

where: r_D = the average cost of debt;

r_E = the cost of equity;

D = the value of outstanding debt; and

E = the value of outstanding equity.

$$ATWACC = \frac{WACC}{(1 - t)}$$

Este aspecto es esencial a la hora de tratar que las tarifas sean ajustadas a los costos económicos y lo más reducidas en lo posible, dentro de un esquema general de precios eficientes; en esa condición a las empresas que operen en mercados regulados mediante precios establecidos por el regulador (tarifas) se las debería exceptuar del pago de ganancias y consecuentemente quitar de la fórmula lo que implicaría una baja en la tarifa en términos reales.

47 En toda economía hay dos tipos de precios para la totalidad de bienes comercializados, los libres que surgen de oferta y demanda y los fijados por el Gobierno (reguladores o autoridades competentes).

48 Se denomina WACC, sigla de la expresión Weighted Average Capital Cost y ATWACC, significa "After Tax"

Tarifas constantes en valores reales

La estructura tarifaria y los valores de parámetros de facturación se revisan periódicamente mediante estudios que reciben la denominación genérica de Revisión Tarifaria (RT)⁴⁹. Al realizar tales revisiones se entiende que se determinan costos de una empresa que está adaptada a la demanda que debe atender y que, además, lo realiza de manera eficiente, siendo entonces que los costos calculados son los menores costos a los que puede prestarse el servicio. También en esa oportunidad, cuando se efectúa la RT se establece una estructura tarifaria que aplicada a la demanda provee ingresos a la empresa que cubre exactamente esos costos, es decir la empresa no tiene superávit ni déficit y su ecuación económica-financiera se encuentra balanceada.

Se entiende entonces que si miramos la evolución de la empresa en una línea de tiempo encontraremos momentos⁵⁰ en que podemos decir que las tarifas están adaptadas a los costos con un margen de error prácticamente inexistente. Sin embargo, entre las revisiones periódicas las tarifas se apartan del cubrimiento de los costos principalmente por causa de la variación de estos; hecho al que le damos el nombre genérico de inflación⁵¹.

Encontrar mecanismos que aseguren que los valores tarifarios no se aparten del cubrimiento de los costos en el intervalo entre las RT es otro punto central del equilibrio de precios relativos que necesita la organización económica global.

Los mecanismos a utilizar pueden ser varios, pero habría que respetar ciertas reglas en su elaboración tal como:

49 Las RT se realizan periódicamente porque es necesario corroborar cada cierto tiempo que la empresa continúa adaptada a la demanda y su estructura, tanto física como administrativa, es óptima.

50 Cada vez que se realiza una RT.

51 Se verá en el desarrollo del próximo tema que la inflación no es la misma para todos los sectores y que en realidad se trata de una variación de costos particular para cada uno de ellos de donde se deriva que el uso de indicadores específicos para los sectores de energía, agua y cloacas es correcto.

i) Deben corregir los efectos de variación de los costos (inflación) de ser posible en forma automática

ii) Deben aplicarse en proporción inversa a la inflación real, cuanto más alta fuese esta, más breve debería ser el tiempo en que el mecanismo se gatilla.

iii) Deben estar formulados de manera que eviten discrecionalidades ya sea por parte de la empresa o de los reguladores.

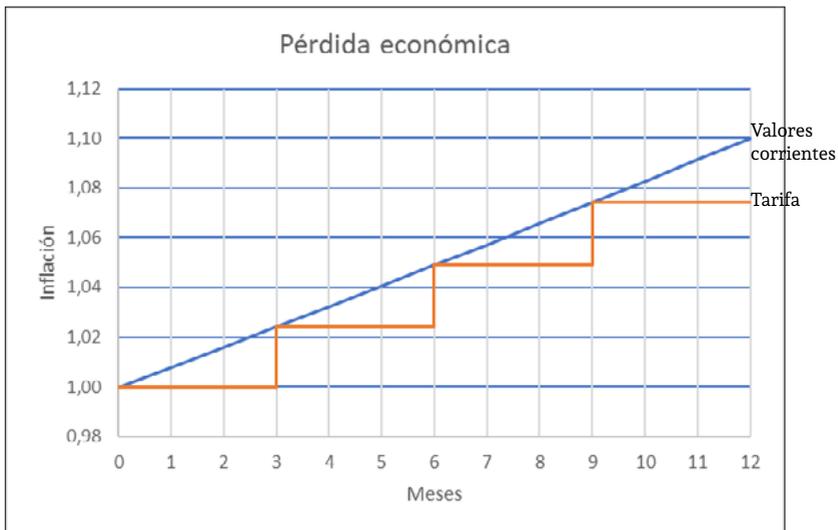
Ajustes mediante Índices de Precios

Ha sido usual que el mecanismo utilizado haya sido la aplicación periódica de la variación de índices de precios elaborados “*ad hoc*” tratando de llevar el valor de las tarifas a equiparar la variación sufrida en los costos medida por los índices en cuestión.

Si bien este procedimiento podría considerarse correcto, entraña un problema en sí mismo que se acentúa en épocas de alta inflación.

El gráfico siguiente muestra que la variación de costos, debida a cambios de precios, no de la estructura de los costos⁵², tiende a ser continua; en tanto los ingresos de la empresa se mantienen constantes y alcanzan a los costos por saltos discretos cada vez que se produce un ajuste periódico.

52 Hay que recordar que el análisis de la variación de la estructura de costos se realiza en las RT.



Los triángulos que quedan delimitados por ambas líneas representan una pérdida tangible en la ecuación económica-financiera de la empresa; a efectos de ejemplificar, en el caso mostrado, se supuso una inflación anual del 10 %.

La superficie de cada triángulo será igual a:

$$S_i = 0,5 \times 3 \times \Delta T f = 0,5 \times 3 \times \Delta \text{Ind} \times T f_{i-1}$$

Donde ΔInd es la variación trimestral del índice que se haya utilizado. Estos valores son:

$T_0 = 1$
 0,0241; $T_3 = 1,0241$
 0,0247; $T_6 = 1,0488$
 0,0253; $T_9 = 1,0741$
 0,0259; $T_{10} = 1,1000$

Luego:

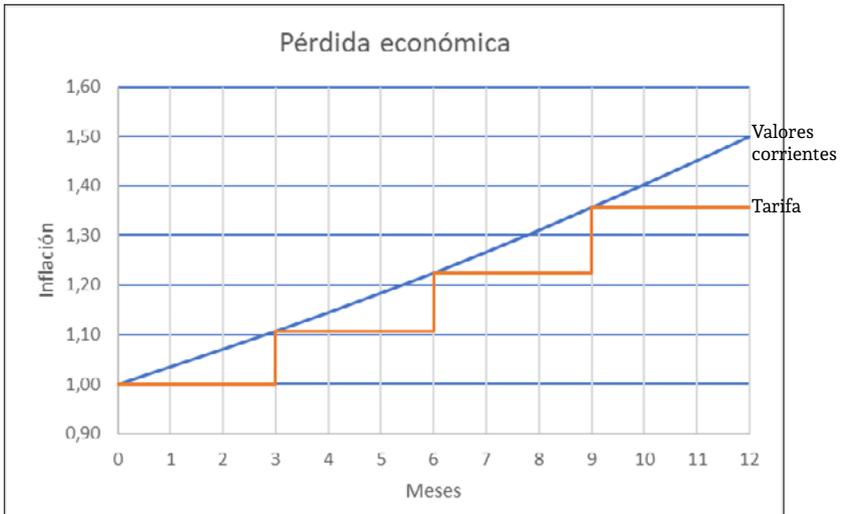
S1	0,036
S2	0,038
S3	0,040
S4	0,042
ΣS	0,156

La pérdida económica, en valores corrientes y suponiendo la tarifa inicial igual a 1, será igual a:

$$\text{Pérdida} = 0,5 \times 3 \times \Sigma \Delta \text{Indx} T_{f_{i-1}} \times Q = 0,156 \times Q$$

Donde Q es la energía vendida en cada trimestre y que se supone igual entre ellos, en estas condiciones se pierde poco más del 15 % del total de ventas de un trimestre o, lo que es equivalente, casi el 4 % de las ventas totales en un año medidas en pesos nominales.

Estos valores con una inflación del 50 % anual se transforman en:



S1	0,160
S2	0,196
S3	0,240
S4	0,294
ΣS	0,890

En este caso, el de una inflación anual del 50 %, se pierde el 89 % de las ventas trimestrales o casi el 23 % de los ingresos anuales, medidos en términos corrientes.

En síntesis y a modo de conclusión del punto puede decirse que el método no cumple el objetivo de mantener las tarifas constantes en términos reales y que se distorsiona la estructura de precios relativos.

Además, no debe perderse de vista que todo atraso en la aplicación de las correcciones previstas es equivalente a aumentar la base de los triángulos y por lo tanto se puede decir que la pérdida es directamente proporcional a esos atrasos.

Método Alternativo de Corrección Tarifaria

Se entiende que con una cierta periodicidad de realizan RT. El método propuesto pretende mantener el valor de las tarifas en el período entre RT lo más cerca posible a la variación de costos, medidos estos por un índice representativo.

Por simplicidad a esta variación del índice la denominamos ΔIC .

A partir de este valor se calculará un factor para impedir el apartamiento de las tarifas de los costos que deben atender según el siguiente procedimiento:

$$F_{ea} = (1 + \Delta IC) ** 4$$

$$k_e = F_{ea} ** \frac{1}{365} - 1$$

Donde: ΔIC es la variación del índice del período anterior al del cálculo; F_{ea} es la variación del índice en cuestión que se ha anualizado y k_e es el factor que mantiene las tarifas en valores constantes⁵³.

A partir de este factor en cada oportunidad que se facture a un usuario se aplicará para el cálculo del período (i), a los parámetros utilizados en la facturación anterior, la siguiente fórmula

$$PRP_i = PRP_{i-1} * (1 + k_e) ** P_e$$

Donde PRP_i es cada uno de los parámetros de facturación conocidos habitualmente como Cargo Fijo, Cargo por Potencia y Cargo por Energía del período (i) y k_e son los mismos cargos del período anterior, en tanto y $PRP_{(i-1)}$ es el período medido en días entre ambas facturaciones. Lo que conduce en definitiva a:

$$T_i = T_{i-1} * (1 + k_e) ** P_e$$

Donde T_i es la tarifa del período (i) y T_{i-1} la del período anterior.

En los sucesivos trimestres se corregirá ΔIC de acuerdo a la variación del trimestre pasado.

Los cuadros y gráficos siguientes muestran ejemplos hipotéticos de cómo funciona este procedimiento en un período de 36 meses entre las RT previstas, en casos de alta y baja inflación.

53 Se debe decir que en este caso se ha considerado variaciones trimestrales del índice.

Mes	ΔE %	Fea	Ke	Tarifa
0	5	1,2155	0,000535	100,00
1				101,62
2				103,26
3	6	1,2625	0,000639	104,93
4				106,96
5				109,03
6	5,8	1,2530	0,000618	111,14
7				113,22
8				115,33
9	6	1,2625	0,000639	117,49
10				119,76
11				122,08
12	7	1,3108	0,000742	124,44
13				127,24
14				130,10
15	6,5	1,2865	0,000690	133,03
16				135,81
17				138,65
18	7	1,3108	0,000742	141,55
19				144,74
20				147,99
21	6	1,2625	0,000639	151,32
22				154,25
23				157,23
24	7,3	1,3256	0,000772	160,27
25				164,03
26				167,87
27	6	1,2625	0,000639	171,81
28				175,13
29				178,52
30	7,8	1,3504	0,000823	181,97
31				186,52
32				191,18
33	7	1,3108	0,000742	195,96
34				200,37
35				204,88
36	5,8	1,2530	0,000618	209,49



Mes	ΔE %	Fea	Ke	Tarifa
0	2	1,0824	0,000217	100,00
1				100,65
2				101,31
3	2,5	1,1038	0,000271	101,97
4				102,80
5				103,64
6	3	1,1255	0,000324	104,49
7				105,51
8				106,54
9	2,6	1,1081	0,000281	107,58
10				108,49
11				109,41
12	2,8	1,1168	0,000303	110,34
13				111,34
14				112,36
15	3	1,1255	0,000324	113,38
16				114,49
17				115,61
18	2,5	1,1038	0,000271	116,74
19				117,69
20				118,65
21	2	1,0824	0,000217	119,61
22				120,40
23				121,18
24	1,6	1,0656	0,000174	121,97
25				122,61
26				123,25
27	2,5	1,1038	0,000271	123,90
28				124,91
29				125,93
30	2,5	1,1038	0,000271	126,95
31				127,99
32				129,03
33	2	1,0824	0,000217	130,08
34				130,93
35				131,79
36	2,2	1,0909	0,000239	132,65



Puede observarse que en ambos escenarios los apartamientos entre la tarifa y los costos son mínimos.

Idealmente se deberían quitar todos los subsidios del sector y otorgarlos a las personas por un organismo competente, en ningún caso subsidiar empresas, sectores o productos; como este es un tema que excede lo meramente energético, se ha incluido un pequeño análisis conceptual.

Estructura de las tarifas⁵⁴

Es importante incluir una breve reflexión sobre la estructura de las tarifas, principalmente las de gas, ya que se considera que las mismas podrían ser mejoradas de aplicarse los conceptos expuestos seguidamente.

Las tarifas se estructuran habitualmente en base a dos parámetros principales; estos, algebraicamente, responden a:

$$Tf = Ccapacidad y Cenergía \text{ ó } Tf = Cfijo y Cenergía$$

Donde:

(Ccapacidad) se asocia usualmente a los costos de capital (CAPEX) más los costos operativos (OPEX) fijos y los costos de energía/gas (Cenergía) a los OPEX variables.

En el caso de los Cfijo y Cenergía a ambos se los construye conteniendo tanto CAPEX como OPEX, (fijos y variables).

Para la determinación de estos cargos se debe decidir si se van a pasar a tarifas los costos del pasado (inversiones realizadas) o se van a pasar los costos económicos de decisiones futuras (inversiones), es decir, se debe balancear el cierre financiero de las empresas *vs* la racionalidad económica.

La correcta estimación de los precios económicos es una materia en sí misma; existen diversas técnicas para estimar los mismos a los que también suele denominárseles como costos marginales; los que a su vez se dividen en costos marginales⁵⁵ de corto y largo plazo.

54 Se debe recordar que las tarifas a usuarios finales se conforman con los costos de abastecimiento provenientes de los mercados mayoristas, que incluyen los costos de transporte, a los que se les adicionan los costos propios de la distribución (CPD) autorizados por el regulador, por ende, la estructura final tiene que ver con la asignación de esos costos a los parámetros de facturación.

55 Se denomina costo marginal al costo de abastecer la próxima unidad de energía demandada en cualquier situación de equilibrio. Por ejemplo, en un sistema eléctrico

Más allá de estas observaciones generales y volviendo a la cuestión de la estructura de las tarifas, es preferible que, para una correcta asignación de los costos, estas respondan a la siguiente formulación:

$$Tf = C_{\text{capacidad y Cenergía}}$$

Los costos de capacidad deberían calcularse en base al costo de capital anualizado de las redes hasta cada nivel de facturación más la prorrata de los costos de OyM asignados a ese nivel. Este total de costo anual se lleva a valores unitarios en base a la capacidad máxima de la red a cada nivel que se asignaría a cada consumidor en función de su capacidad máxima diaria, utilizada en el año calendario anterior, dividida en doce cuotas mensuales.

En tanto el precio de la energía, corresponde al del gas (precio por metro cúbico surgido de contratos de largo plazo más costos variables asociados, por ejemplo, de compresión).

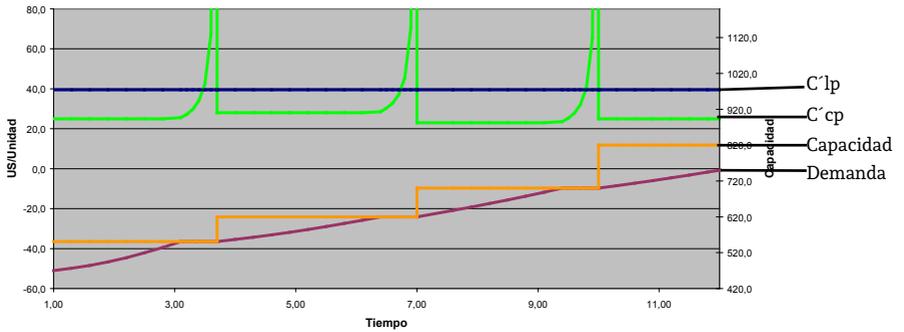
En base a esta clasificación se deberían modificar las estructuras tarifarias para que respondan a un nuevo cuadro tarifario construido en base a tres parámetros de facturación:

- i) Un cargo fijo o de comercialización
- ii) Un cargo de capacidad

en que se estuviesen demandando 65 Mw, el costo marginal estaría dado por el costo en que deberían incurrir los productores para pasar a producir 66 Mw. Los criterios de corto y largo plazo tienen que ver con la técnica empleada para la medición de estos costos; cuando se estiman los costos de corto plazo C'_{cp} no se deja variar la capacidad del sistema, en tanto que cuando se estiman los de largo plazo C'_{lp} se considera que la capacidad del sistema puede variar también. Debido a esta causa los C'_{cp} tienen en cuenta los costos derivados de la falla del sistema y de allí su incremento abrupto cuando la capacidad empieza a estar saturada.

El gráfico muestra como varían con la demanda y la capacidad de abastecerla frente a inversiones indivisibles en el aumento de la capacidad instalada.

Costos Económicos



Mientras la capacidad supera holgadamente a la demanda los C'_{cp} son bajos; empiezan a aumentar fuertemente a medida que la demanda alcanza la capacidad instalada. Se debe recordar que los mismos están asociados a la probabilidad de falla del sistema. Cuando ingresa nueva capacidad, los mismos caen abruptamente y el ciclo vuelve a reiniciarse. Se puede demostrar que los costos marginales de largo plazo (C'_{lp}) resultan el promedio de los C'_{cp} .

En el caso de la distribución las inversiones son más discretas y acompañan más ajustadamente el crecimiento de la demanda y suele asociarse el costo económico al promedio de costos de las inversiones futuras, no obstante si se produce una abrupta caída en la demanda, como posiblemente sea el caso por el COVID-19, los costos marginales de corto plazo serán muy bajos y es probable que el regulador piense en fijar las tarifas a esos niveles afectando seriamente el equilibrio financiero de las empresas.

iii) Un cargo por el consumo

Un ejemplo se detalla a continuación:

Cargo	Comercialización	Capacidad	Consumo
	\$/mes	\$/mes	\$/m?
Red de media presión	Gastos administrativos por tipo de consumidor	Costo de K+OyM uniforme para todos los meses.	Costo de adquisición del gas más variables asociados
Red de baja presión	Ídem superior	Ídem anterior	Ídem superior

CAPÍTULO III. DISMINUIR EL DÉFICIT FISCAL

Así como reestructurar el sistema de tarifas es necesario para lograr la reducción de la emisión monetaria hasta eliminarla totalmente es imprescindible también lograr el equilibrio fiscal con el mismo objetivo. Es bien sabido que el déficit fiscal se produce por la insuficiencia de los recursos fiscales para afrontar los gastos de los sectores a cargo del Estado⁵⁶ a los que es habitual darle el nombre genérico de Gasto Público y si bien habría un consenso generalizado sobre la necesidad de reducir este gasto el consenso ya no se sostiene cuando se piensa en cuáles son los gastos que se deberían reducir; sobre todo en los gobiernos locales hay una fuerte resistencia a cualquier disminución impositiva que implique una reducción de sus recursos presupuestarios.

Este Capítulo se centra en el análisis de la estructura de la recaudación impositiva y su distribución ya que el análisis minucioso del Gasto Público es poco menos que tarea imposible ya que habría que estudiar la composición del gasto y sobre todo la manera de controlarlo no solamente el de la Nación y las veinticuatro provincias de Argentina sino también de casi dos mil quinientos municipios.

Estructura Impositiva

La organización política de Argentina bajo el esquema de un gobierno republicano y federal; significa que hay materias de competencia de los gobiernos locales y otras del Gobierno Federal o, como se denomina normalmente Gobierno Nacional. La competencia jurisdiccional de los mismos está fijada, principalmente, por la Constitución.

En materia impositiva existen impuestos recaudados a nivel nacional y luego coparticipados con las jurisdicciones provinciales y municipales de acuerdo a índices de coparticipación; los principales son Impuesto al Valor Agregado (IVA) y Ganancias.

56 Entendiendo que el Estado en forma global alcanza los estamentos nacionales, provinciales y municipales.

Asimismo, entre las provincias existe un pacto para aplicar un impuesto adicional a las actividades económicas, denominado Impuesto a los Ingresos Brutos que es recaudado en las distintas jurisdicciones provinciales aplicando porcentajes disímiles a los ingresos brutos de las empresas y a las actividades profesionales de acuerdo a las jurisdicciones donde realizan sus ventas.

Además, los diferentes municipios cobran tasas para cubrir el costo de las prestaciones habituales que se conocen como tasas de alumbrado, barrido y limpieza (ABL)⁵⁷.

A estas alturas conviene repasar una cuestión conceptual ya mencionada en el capítulo anterior sobre los impuestos; la tabla siguiente muestra cuáles son las cosas que deberían estar pagadas por estos y cuales por precios.

Sector a cargo de la actividad	Forma de Pago	
	Colectiva ⁵⁸	Individual
Público	Seguridad y Justicia	Servicio Postal ⁵⁹
Privado	Bienes que consumen los sectores públicos	Provisión bienes y servicios

57 En realidad la estructura impositiva real es mucho más arriesgada que la presentada en esta breve descripción, la presión impositiva total sobre la economía y sobre los individuos es enorme y los beneficios que el sector público devuelve a la sociedad son escasos y de mala calidad. Se sobreentiende que para aumentar la productividad el Gobierno debería lograr brindar a la sociedad bienes públicos de mayor calidad a un menor costo, en otras palabras debería disminuir los impuestos que se cobran y además lograr una mejor educación, administración de justicia, salud, etc.

58 Por forma de pago colectiva se entiende aquello que se paga con impuestos.

59 El servicio postal es prestado en competencia entre los sectores públicos y privado, no obstante, se paga mediante precios específicos a cada uno de los servicios que se prestan.

Hay determinados bienes a los cuales es imposible ponerles un precio por la condición de indivisibilidad de los mismos, por ejemplo la seguridad o la justicia no pueden ser adquiridas individualmente, una sociedad tiene o no tiene estos bienes en forma colectiva; los individuos no pueden comprar un poco de justicia o de seguridad para sí mismos por alto que sea el precio que estén dispuestos a pagar; a estos bienes se los denomina bienes públicos y sus costos deben ser soportados en forma colectiva para lo cual se recaudan fondos gravando ciertas actividades o condiciones individuales mediante impuestos específicos.

Los impuestos deben pagar también los bienes que consumen los sectores públicos, por ejemplo, las computadoras que se utilizan en los juzgados o los automóviles patrulleros de la policía, los salarios de los empleados que prestan servicios públicos, etc. Casi todos los otros bienes de la economía pueden pagarse por un precio. Esto significa que los puede pagar directamente quien los consume.

La organización de la economía bajo este esquema conceptual es más simple. Los bienes y servicios deben surgir de mercados libres y competitivos que aseguran, de por sí, precios que tienden a disminuir constantemente por el aumento de la eficiencia, que es una característica de esos mercados⁶⁰.

La estructura impositiva aplicada en Argentina dista en mucho de este esquema ideal, la misma se presenta en la tabla siguiente tomando como ejemplo una estimación realizada en base a la recaudación impositiva de 2018 y a un PBI estimado en U\$S 530.000 millones.

60 No se debe perder de vista que donde en los sectores donde se presenten características de monopolio natural el Estado debe asegurar una regulación independiente y eficaz, además de atender también los problemas sociales de sectores de bajos ingresos que pueden ser solucionados mediante la aplicación de un sistema de subsidios transparentes a las personas en forma directa.

Ingresos Millones US\$		Distribución Impuestos Millones US\$						Serv Deuda	
Impuestos		Totales		Gastos Nación		Gastos Provincias y Municipios		Seguridad Social	
Impuestos Coparticipables			Corrientes	Inversión	Corrientes	Inversión	Nación	Provincias	
IVA		50.208	17.043		27.642		5.177	346	
Empresas		12.955	4.941		8.014				
Personas		16.933	6.458		10.475				
Otros		9.182	3.502		5.680				
Impuestos No Coparticipables									
Débitos y Créditos		10.650					10.650		
Comercio Exterior		10.061	10.061						
Ingresos Brutos		21.818			21.818				
Otros									
Seguridad Social		39.663					39.663		
Total		171.470	42.005	7.740	73.629	60.063	55.490		15.000

La distribución de la recaudación se realizó de acuerdo a la legislación vigente en aquella época. Es importante también señalar que estos números **no reflejan** un presupuesto equilibrado, los gastos pueden ser superiores a ellos; además el servicio de la deuda está estimado con una tasa real promedio del 3 % sobre el total adeudado⁶¹ suponiendo que se paga solamente el interés de esta y se incluyó solamente para dar una idea de su magnitud.

Esta estructura adolece de varios problemas, algunos de ellos bien conocidos, aunque no por conocidos de fácil solución. Entre ellos se puede mencionar al Impuesto a los Ingresos Brutos que aplican las provincias⁶², de profundas implicancias negativas. Ingresos Brutos es considerado un “impuesto distorsivo” dado que no permite descontar los gastos en servicios o insumos utilizados para producir el bien, como sucede en el Impuesto al Valor Agregado (IVA). De esta manera se produce una “cascada” de impuestos que perjudica especialmente a los productos complejos.

Un segundo gran defecto es que los dos principales impuestos, considerados desde su capacidad de recaudación, el IVA y el de Ganancias, son impuestos colectados por la Nación y coparticipados a las provincias y municipios⁶³ lo que quita cualquier incentivo a esas administraciones locales a reducir los gastos ya que son recursos que reciben con independencia de cuán eficientes sean en la gestión de gobierno y, por el contrario, esta coparticipación incentiva a gastar esos recursos que les son transferidos más allá de la utilidad que ese gasto produce.

61 *“La deuda pública nacional, en dólares y pesos, en noviembre de 2021, ascendió a un total de USD 353.514 millones. Los datos corresponden a la Secretaría de Finanzas, actualizados al 30 de noviembre del 2021. La suba se da, entre otros motivos, por más demanda y colocaciones de bonos en pesos y adelantos transitorios del Banco Central a la Tesorería para cubrir el abultado bache fiscal”*. Fuente Ámbito Financiero. Ximena Casas y Daniel Sticco. 6 de Enero de 2022.

62 Este impuesto se aplica sobre el ingreso bruto de cualquier empresa y de las actividades profesionales con alícuotas que son dispares entre las provincias pero que terminan alimentando un fondo común de acuerdo al convenio multilateral celebrado entre ellas y que luego se distribuye de acuerdo a participaciones fijadas en el mencionado convenio.

63 El porcentaje que se distribuye a provincias y municipios es aproximadamente el 62% del total recaudado.

La tercer crítica es que parte de esos recursos son destinados a inversiones en obra pública⁶⁴ dedicándole el 8 % de los ingresos impositivos que equivalen a U\$S 8.600 millones. Más allá de que el tema de la obra pública merezca un apartado especial⁶⁵, no puede dejar de señalarse que al dedicar recursos tan cuantiosos se está poniendo el peso de la misma en las generaciones presentes mientras que los beneficios los van a disfrutar las generaciones venideras en el futuro. Esto está en franca contradicción con el principio de asignar los costos de un proyecto a quienes reciben los beneficios del mismo.

De este breve análisis se desprende que una forma de reducir el déficit fiscal es lograr que la Obra Pública que actualmente se realiza con fondos presupuestarios se traspase hacia el sector privado para que este la haga mediante contratos del tipo BOT⁶⁶.

No obstante, debe advertirse que la principal dificultad que se presentará para implementar un régimen basado en este tipo de contratación es el de la seguridad del repago, cuestión que abordaremos seguidamente no sin antes entrar en una cuestión de fondo, el malgasto de los recursos provenientes del sistema impositivo.

Puede verse, en la tabla antes mostrada, que la distribución de los impuestos coparticipables, descontando lo que se asigna del IVA, a seguridad social es de 36 % para Nación y 64 % para provincias.

El control de la eficiencia del gasto en las provincias y municipios es imposible; basta con tener en cuenta la cantidad de municipios que hay en Argentina que superan los 2.500 para comprender esa imposibilidad. No será posible reducir el gasto tratando de que los gobiernos locales sean más eficientes puesto que los fondos que llegan a estos por los mecanismos de coparticipación de impuestos globales, IVA y ganancias principalmente, son independientes de esa eficiencia. La

64 La misma está estimada en forma global a partir de datos sobre inversión pública de la Nación.

65 Ver respecto a este tema el Capítulo IV que trata sobre infraestructura.

66 BOT por las siglas en inglés de Construir, Operar y Transferir, en este tipo de contratación se busca que una empresa construya la obra a su costo y luego quede a cargo del mantenimiento y la operación de esta, percibiendo un canon anual en repago de la inversión efectuada.

única manera de reducir el gasto es bajar las alícuotas de IVA y Ganancias lo que forzará a todas las administraciones a la aplicación de políticas de austeridad a más de adherir a un sistema de obra pública basado en la inversión privada.

Autoridad de Aplicación

La posibilidad de efectuar tales reducciones está atada a cuestiones legales. El Impuesto al Valor Agregado (IVA) fue sancionado mediante la ley 20.631. Empezó a regir en 1975. El IVA reemplazó a otros dos impuestos que existían hasta ese momento: el impuesto a las ventas (nacional) y el impuesto sobre las actividades lucrativas (provincial). Su primera alícuota fue del 13 % estando eximidos una gran cantidad de productos tales como medicamentos, alimentos y bebidas, libros y materiales de construcción. En diversas oportunidades la alícuota se fue aumentando hasta el día hoy que se encuentra en 21 % aunque se mantiene la excepción para educación, libros y transporte.

Hoy en día está vigente el texto ordenado de la Ley que se realizó mediante el Decreto 280 de 1997. Este dispone en su TITULO IV. TASAS mediante el ARTICULO 28 que la alícuota del impuesto será del veintiuno por ciento (21 %) y se incrementará al veintisiete por ciento (27 %) para las ventas de gas, energía eléctrica y aguas reguladas por medidor. En tanto el mismo artículo faculta al Poder Ejecutivo para reducir hasta en un veinticinco por ciento (25 %) las alícuotas establecidas en los párrafos anteriores.

En síntesis, el ejecutivo está en condiciones de reducir la alícuota del IVA hasta el 16 %, en tanto respecto al impuesto a las ganancias la legislación vigente corresponde al texto ordenado de la Ley por el Decreto 649/97. Su descripción en detalle es muy compleja ya que las alícuotas que se aplican varían según sea el origen de la ganancia pero podemos presumir que para las personas la alícuota debe estar en un promedio del 30 % y 27 % para las empresas, en general la Administración Federal de Ingresos Públicos, organismo autárquico, tiene la facultad de determinar las modalidades de liquidación correspondientes pero no de cambiar las alícuotas que se determinan por Ley.

En tanto en el impuesto a los débitos y créditos bancarios establecido por la Ley N° 25413 del año 2001 el Poder Ejecutivo tiene la facultad de fijar la alícuota hasta un máximo seis por mil (6 ‰) a aplicar sobre los créditos y débitos en cuenta corriente bancaria⁶⁷. La recaudación de este impuesto debe aplicarse a la preservación del crédito público para recuperar la competitividad de la economía⁶⁸ sobre todo de la pequeña y mediana empresa, propósito que en la realidad se ha visto incumplido. Por otro lado, el ejecutivo también tiene la facultad de considerar este impuesto como un pago a cuenta de IVA y/o ganancias⁶⁹. La relevancia de eliminar este impuesto radica en que el mismo desincentiva la bancarización de la economía lo que favorece el desarrollo de la economía en negro.

El último impuesto a tratar es el que se aplica al comercio exterior, conocido en el caso de las exportaciones como retenciones. El artículo 4° de la Constitución Nacional establece entre los recursos del Tesoro Nacional, a los derechos de importación y los derechos de exportación, cuya imposición corresponde al Congreso de la Nación, según el artículo 9°, con iniciativa exclusiva en la Cámara de Diputados, de acuerdo al artículo 52 (anterior artículo 44), en concordancia con el artículo 75, inciso 1° (anterior artículo 67, inciso 1°) del ordenamiento constitucional mencionado.

67 ARTÍCULO 1°.- Establécese un impuesto cuya alícuota será fijada por el Poder Ejecutivo nacional hasta un máximo del seis por mil (6 ‰) a aplicar sobre los créditos y débitos en cuenta corriente bancaria. El impuesto se hallará a cargo de los titulares de las cuentas respectivas, actuando las entidades financieras como agentes de liquidación y percepción. El impuesto se devengará al efectuarse los créditos y débitos en la respectiva cuenta corriente.

68 ARTÍCULO 3°.- El producido de este impuesto queda afectado a la creación de un Fondo de Emergencia Pública que administrará el Poder Ejecutivo nacional con destino a la preservación del crédito público y a la recuperación de la competitividad de la economía otorgándole preferencia a la actividad de las pequeñas y medianas empresas.

69 ARTÍCULO 4°.- Facúltase al Poder Ejecutivo nacional para disponer que el impuesto previsto en la presente ley, en forma parcial o total, constituya un pago a cuenta de los Impuestos al Valor Agregado y a las Ganancias del titular de la cuenta, o en su caso, del régimen de monotributo.

Los derechos de exportación fueron suprimidos de nuestra legislación mediante el artículo 5° de la Ley 4933, restablecidos por la Ley 10.349 y mantenidos por la ley 11.274, para ser nuevamente suprimidos por la Ley 11.672 y reimplantados por la Ley 17.198, mientras que la Ley 22.520 otorgó al Ministerio de Economía amplias facultades que permitieron la libre actividad de este en esta materia. La facultad de aplicar tributos a la importación y a la exportación, que la Constitución Nacional reserva para el Poder Legislativo, con iniciativa exclusiva en la Cámara de Diputados, quedó en la práctica en manos del Ministerio de Economía de la Nación.

En síntesis, en los cuatro impuestos analizados el Poder Ejecutivo nacional tiene facultades para: reducir la alícuota del IVA en un 25 %, es decir la podría llevar al 16 %, reducir la alícuota aplicada en cuentas corrientes a depósitos y retiros hasta anularla y modificar discrecionalmente las alícuotas aplicadas al comercio exterior a través del Ministerio de Economía; solamente en ganancias hace falta la intervención del legislativo para una reducción de las alícuotas.

A efectos de ver el impacto de hipotéticas reducciones de alícuotas se muestra la tabla siguiente, esta se elaboró a partir de la anteriormente mostrada reduciendo la alícuota de IVA al 16 % y de ganancias, tanto a empresas como a personas, al 20 %

Ingresos Millones US\$	Distribución Impuestos Millones US\$						Serv Deuda
	Totales	Gastos Nación		Gastos Provincias y Municipios		Seguridad Social	
Impuestos Coparticipables		Corrientes	Inversión	Corrientes	Inversión	Nación	Provincias
IVA	38.254	12.985		21.061		3.944	264
Ganancia	12.822	4.890		7.932			
Empresas	11.289	4.306		6.983			
Personas	9.182	3.502		5.680			
Otros							
Impuestos No Coparticipables	10.650					10.650	
Débitos y Créditos	10.061	10.061					
Comercio Exterior	10.061						
Ingresos Brutos	21.818			21.818			
Otros							
Seguridad Social	39.663					39.663	
Total	153.738	35.744	34.265	63.474	60.849	54.257	15.000
			1.478		2.625		

La reducción de la recaudación es del orden de 17.700 MMU\$ que se consideró en la tabla como una reducción de la participación de la obra pública en los gastos por un monto similar, evitando tocar las erogaciones correspondientes a gastos corrientes y a seguridad social, dos razones se consideraron para proceder así; la primera es que la reducción de los gastos clasificados como corrientes debe realizarse mediante el análisis de las funciones de cada repartición y su modificación a efectos de aumentar la productividad de las mismas eliminando todo aquello que sea superfluo, tarea que demandará tiempo y una gestión gubernamental eficiente; la sola reducción de los ingresos derivados de la coparticipación obligará a todas y cada una de las administraciones a buscar esa eficiencia.

La segunda razón es que se desea evitar que las ideas aquí presentadas sean vistas como un plan de ajuste sobre los programas de asistencia social existentes sin perder de vista que todos estos programas deberán ser auditados y monitoreados exhaustivamente para eliminar a todos aquellos que los perciben inadecuadamente. En este caso, tal como en el anterior, será necesaria la gestión de gobierno y requerirá un tiempo de ejecución antes que puedan verse sus efectos.

Se debe observar, que el impacto en las partidas destinadas a provincias y municipios es de aproximadamente 11.000 MMU\$ por lo que es de esperar que haya resistencia en Diputados a una reducción del impuesto a las ganancias y surja el argumento de la recesión que produciría una reducción de la obra pública. En ese sentido se percibe claramente la importancia que tendrá instrumentar un adecuado sistema de garantías al repago de la inversión privada en los contratos BOT que se celebren a efectos de que el ritmo de obra no decaiga y que por el contrario se incremente.

Volviendo al tema centra, se debe observar que se podría lograr una mayor reducción de impuestos y por consiguiente del gasto público eliminando el impuesto a los débitos y créditos y reduciendo las alícuotas del impuesto al comercio exterior. Ambas medidas contribuirían a un crecimiento de la economía. En el caso del comercio exterior el impacto es directo, por ejemplo, un aumento del 20 % de los volúmenes negociados compensaría una reducción del 17 % de las tasas aplicadas y la recaudación se mantendría en el mismo valor.

En el caso de quitar el impuesto a los créditos y débitos de cuenta corriente habría que propender a una mayor bancarización de la economía para que, por crecimiento de esta y por la reducción de la economía en negro, la reducción de recaudación se compensara por el crecimiento de las bases imponibles de IVA y Ganancias.

La bancarización se produciría porque al reducir la inflación⁷⁰ habría una mayor tendencia a utilizar medios bancarios para las transacciones, se debería también mantener el papel moneda en billetes de baja denominación e implementar un mayor control sobre el pago de impuestos cruzando todas las bases de datos disponibles, registros de propiedad, balances de tarjetas de créditos, facturaciones, etc. Además, claro está, se debería permitir el uso de cualquier moneda, dólar, euro, yuan, etc. para celebrar contratos y transacciones comerciales habilitando al sistema bancario a llevar cuentas en tales denominaciones siempre sujetas a las restricciones sobre encaje antes comentadas⁷¹. Así también la conversión entre estas monedas debería surgir del mismo mercado sin intervención de ningún organismo estatal.

Un sistema de Garantía a la Obra Pública

La eliminación de la recaudación impositiva como fuente de financiamiento de la obra pública requerirá la inversión del sector privado y la seguridad del repago de esta un tema a resolver. Surge, a poco de pensarlo, la necesidad de instrumentar un esquema de garantía general ya que los municipios por sí mismos no podrían ofrecer garantías suficientes para las obras que quisieran encarar.

Un ejemplo de un sistema de esta naturaleza fue el instrumentado en Alemania para el desarrollo de la obra pública; el mismo se llevó a cabo mediante los bonos Mefo que fueron ideados por el entonces presidente del *Reichsbank*: Hjalmar Schacht. Se empezaron a emitir en julio de 1933 con un capital inicial de un millón de *Reichsmarks*.

70 Ver al respecto el Capítulo 1.

71 Ver al respecto el punto Masa Monetaria. En Capítulo 1.

Schacht ideó un ambicioso proyecto de inversiones, financiadas mediante bonos emitidos por una sociedad teóricamente privada, la *Metallurgische Forschungsgesellschaft (MEFO)*, creada por cuatro grandes empresas industriales a instancias del propio Schacht. Los “bonos MEFO” (*Mefo-Wechsel*) que esta sociedad emitía estaban garantizados por el Estado, rendían un 4 % de interés y eran redescontables sin límite en el Banco Central⁷².

Una parte significativa se dedicó a financiar inversiones productivas e infraestructura, entre ellas autopistas, aunque, en contra del criterio de Schacht, otra parte, lamentablemente se dedicó al rearme. El propio Schacht describió la emisión y vicisitudes de los bonos MEFO⁷³.

Este ejemplo ha sido introducido al solo efecto de mostrar cómo puede organizarse un programa de obra pública en base a la inversión privada requiriendo del Estado la organización del sistema de garantías. Al parecer, en el caso de los bonos MEFO, fue suficiente el redes-

72 Esta garantía hizo que se colocaran sin dificultad entre los inversores, gracias, entre otras cosas, a la confianza que inspiraba Schacht.

73 En *Magie des Geldes*(1966 (traducido al inglés como “*The magic of money*”) anteriormente citado en Capítulo 1. Expresa: Page 112. *It was a question of financing the delivery of goods; MEFO bills were therefore commodity bills. They rested on a threefold obligation: that of drawer, acceptor, and Reich*

Page 114. To this end the management of the MEFO company was entrusted to experienced Reichsbank officials. It was their task to examine all bills, to ensure that they were issued only against deliveries of goods, and not for any other purposes.

In 1937 the first price increases became evident, and full employment had nearly been achieved. Employers began to compete with each other for workers. In the beginning of 1937 I therefore

informed Hitler that I would be suspending the MEFO credits.

A long-drawn-out dispute ensued. I threatened to resign from my post as President of the Reichsbank if Hitler did not sanction my proposed action. A compromise was reached, whereby I would continue in office for another year, that being conditional upon the suspension of the MEFO credits once they had reached a total volume of 12 milliards. Hitler agreed, and kept his word.

*The MEFO bill system was not and could not be a perpetuum mobile. As soon as full employment had been reached every further granting of credit could only lead to **an excess in the circulation of money, and to a rise in the price level, and thus to inflation.** This had to be avoided at all costs. (Énfasis agregado).*

cuento de estos en el *Reichbank*, lo que no pareciera que pudiera aplicarse en Argentina en las actuales circunstancias.

A continuación, se propone el borrador de un sistema como base de discusión del tema. Se podría crear por Ley nacional, abierta a adhesiones provinciales, un Régimen de Garantías de la Obra Pública (RGOP); orquestado según:

1. La recaudación proveniente de los impuestos coparticipados vaya a un Fideicomiso administrado por el Banco Central actuando como fiduciario.

El Fideicomiso garantiza el pago de todos los contratos originados en obras o proyectos inscriptos en el régimen de garantía

2. Condiciones para que la obra o proyecto que de cubierta por el sistema de garantía:

- La entidad licitante, sea del ámbito de Nación, Provincia o Municipio tiene que estar adherida al régimen.
- La obra o proyecto tiene que pertenecer al conjunto de obra aprobadas por una Unidad de Planificación y Coordinación general, (ver el Capítulo IV sobre infraestructura).

3. Modelo de las licitaciones:

- Basadas en sistemas de dos sobres; el primero con los requisitos técnicos exigidos; los que pasan el filtro del primer sobre presentan la oferta económica en el 2do sobre.
- Debe haber tres o más oferentes.
- Se oferta un canon dividido en pago de Inversión (PI) y Pago de OyM (POyM) si fuese el caso, por el tiempo de Vida Útil de la obra.
- El PI da lugar al Monto de Obra (MO) calculado según $MO = PI / FRC(t;n)$; donde FRC es el factor de recuperación de capital calculado con una tasa de $t = 2,5\%$ anual y n, el período igual a la vida útil establecida en la licitación.

4. Mecanismo de indexación en base a índices locales:

- Pagador es la entidad licitante (Nación; Provincia; Municipio).

- Sistema de pago, presupuesto o directamente los usuarios vía tarifas en cuyo caso el licitante garantiza un pago mínimo el PI, lo decide la entidad licitante.
- Sistema de calidad y penalidades lo decide el licitante.

5. Garantía:

- Rige por todo el período de repago de la OP y consiste en el derecho del ejecutor de la OP de solicitar al Fideicomiso el reintegro de su inversión frente a:
 - El adeudamiento total del pago de dos períodos consecutivos
 - El adeudamiento parcial de pago de tres períodos, sean consecutivos o no.
- Ante la constatación efectiva del incumplimiento, el Fideicomiso entregará un bono del tesoro por un monto equivalente al MO actualizado a la fecha, neto de los PI pagados también actualizados a la fecha, por un período igual al remanente de la vida útil convertido a dólares al tipo de cambio de la fecha de emisión.
- Los pagos a que dé lugar ese bono se efectuarán por el Fideicomiso detrayendo de los impuestos coparticipables de la jurisdicción a la que pertenece la entidad contratante las sumas pertinentes.
- Una vez ejecutada la garantía la OP pasa al dominio de la jurisdicción respectiva que se hará cargo de los costos de Oym.
- El Fideicomiso distribuirá mensualmente entre las jurisdicciones el saldo remanente que quede a cada una de ellas.
- Cada jurisdicción no podrá tener más OPs en el sistema de garantías que aquellas cuyos pagos acumulados sean inferiores a su coparticipación.

CAPÍTULO IV. COORDINAR LAS OBRAS PÚBLICAS

Cuestiones generales

La eliminación de la recaudación impositiva como fuente de financiamiento de la obra pública es una de las condiciones necesarias para disminuir y finalmente eliminar el déficit fiscal. Esta decisión requiere la inversión del sector privado y la seguridad del repago de esta mediante un esquema de garantías como ya se vio. El otro gran tema a resolver es la coordinación de las obras que se encaren a nivel de las distintas jurisdicciones.

Las obras públicas se relacionan con lo que se conoce como la infraestructura de un país ya que esta se va conformando mediante la ejecución de proyectos tales como autopistas, puertos, aeropuertos, etc.

La organización de la infraestructura debe poder responder las siguientes cuestiones:

- En base a qué consideraciones se elabora un programa de obras de infraestructura.
- Cómo se asignan las prioridades; quién o qué organismo es el encargado de asignar esa prioridad.
- La compatibilización de la jurisdicción federal con la provincial e incluso municipal de los distintos programas.
- El financiamiento de las obras de infraestructura.
- La relación del financiamiento con la estructura impositiva.
- El uso de la infraestructura.
- Las políticas en relación a las tarifas y el repago de las inversiones.

A partir de estos temas se desarrolla el presente capítulo.

Programa de Infraestructura

La infraestructura abarca una gran cantidad de áreas y se sobreentiende que el desarrollo adecuado de las mismas sirve de sustento para el desarrollo económico de la sociedad. Sin pretender que la siguiente sea una enumeración exhaustiva de esas áreas sino simplemente orientativa, se presenta una lista de ellas entendiendo que abarca a:

- Las redes:

Viales

Ferroviaria

De Gasoductos

Eléctricas

De Comunicaciones

- El desarrollo de las vías navegables
- Los aeropuertos
- Los puertos
- El control de inundaciones

Se incluye en este listado también a otros sectores que habitualmente son considerados como áreas particulares separadas del sector de infraestructura, estos son:

- Agua potable y cloacas
- Hospitales y la red sanitaria
- Vivienda

Además, se debe tener en cuenta que esta clasificación no es rígida ya que el alcance de lo que es infraestructura puede ser difuso. ¿Hasta dónde alcanza la misma? ¿el tratamiento de la basura puede ser clasificado como un problema atinente a la infraestructura o no? ¿El control del espacio aéreo?, etc.

Algunos de estos sectores tienen una clara orientación hacia las actividades productivas, sirviendo de base a esas actividades y faci-

litando la eficiencia en las mismas, una adecuada infraestructura es indispensable para que la economía sea competitiva. En tanto otros de estos sectores se orientan más a atender necesidades sociales.

En el primer grupo se pueden considerar aquellos sistemas que para su funcionamiento y organización necesitan redes, por ejemplo, la energía eléctrica y la industria del gas; se pueden incluir también en ese primer grupo a los puertos, aeropuertos, vías navegables, etc.

En tanto, como infraestructura social se puede considerar a la estructura hospitalaria, la vivienda, el agua potable, el tratamiento de basuras, etc.

La asignación de prioridades a estos sectores y a los diversos proyectos dentro de ellos debería ser tal, obedeciendo a un axioma casi intuitivo, que se logre un desarrollo armónico. Sería un error dar prioridad a algún sector descuidando otros ya que, lo más probable, es que se produzcan cuellos de botella o ineficiencias.

Por cierto, que hay diversas técnicas, para medir la relación beneficio costo y la conveniencia de los distintos proyectos, que deberían ser tenidas en cuenta a la hora de tomar las decisiones para asignar prioridades. No obstante, la aplicación de esas técnicas no sería el aspecto más importante a tratar ya que la exigencia del desarrollo armónico conduce a las próximas dos cuestiones, cuya adecuada resolución dentro un contexto de organización más amplio es más relevante que el mero cálculo del supuesto beneficio económico de los proyectos. Estas cuestiones son:

¿Cómo se manejan las prioridades? ¿Quiénes las asignan?

¿Cómo se compatibiliza lo federal con lo provincial e incluso municipal?

En las obras de infraestructura, principalmente las pertenecientes al sector social, están normalmente involucrados los niveles de gobierno municipal y provincial lo cual conduce a: i) existirá, entre las distintas jurisdicciones, una natural competencia por los recursos y ii) sus acciones debieran ser coordinadas.

Por lo tanto, llegar a establecer un **procedimiento común**, para estimar los beneficios de los distintos programas y proyectos que permita asignar prioridades entre los sectores y entre las distintas jurisdicciones, es imprescindible.

Por la importancia que tiene ese procedimiento, la discusión del tema debería ser parlamentaria y el procedimiento determinado por ley para asegurar su vigencia por un período prolongado que permita el desarrollo previsible de los distintos proyectos y obras.

Es importante aclarar que no se propone coordinar una distribución de recursos entre las distintas jurisdicciones, sino de cómo determinar las prioridades de los distintos programas y la coordinación de estos entre esas jurisdicciones. Las cuestiones relativas al financiamiento de la infraestructura requieren un análisis particular.

Aspectos financieros

En relación con este tema hay dos aspectos muy importantes a considerar:

- **Si los beneficios económicos de un proyecto o programa son positivos toda demora en su ejecución conlleva una pérdida.**
- **La vida útil de la infraestructura, con el mantenimiento adecuado, supera comúnmente los 30 años o más de uso sostenido.**

Estas dos observaciones, aparentemente inconexas, en realidad están muy fuertemente vinculadas. La primera indica que no es aconsejable adecuar el ritmo de ejecución a la disponibilidad de recursos, normalmente asociados a disponibilidades presupuestarias, y demorar las obras por falta de fondos. Una vez determinados los beneficios económicos de un proyecto, si es que estos son positivos, el proyecto se debería empezar sin dilaciones.

El problema se convierte entonces en encontrar fuentes de financiamiento adecuadas y es aquí donde la primera observación se entronca con la segunda. La característica señalada, que la vida útil de las obras de infraestructura supera los 30 años, implica que la inversión en estos sectores normalmente es de bajo “riesgo comercial”⁷⁴, no obs-

74 En la mayoría de los sectores pertenecientes a la infraestructura no varía la tecno-

tante, se debe decir que subsiste el riesgo “político y regulatorio”⁷⁵.

Debido a esas condiciones, presentes en la inversión en infraestructura, la habilidad de los gobernantes reside en su capacidad de crear instrumentos capaces de captar ahorros de largo plazo, tanto del país como del exterior para dedicarlos a esa inversión. Por cierto, que para captar ahorros se debe garantizar razonablemente el repago de los fondos invertidos y para ello es esencial disminuir el riesgo político-regulatorio ya mencionado, aspecto que ya se ha desarrollado en el Capítulo III.

Ejecución de las obras

Suponiendo que ya se han diseñado los programas y decidido los proyectos que se quieren realizar surge el problema de cómo llevar a cabo la ejecución de estos. En general la ejecución de las obras se realiza siguiendo dos metodologías. La de ejecución BOT por las siglas en inglés de Construir, Operar y Transferir o por la mera contratación de la ejecución de la obra.

En el primer método se busca una empresa que invierta y construya la obra afrontando su costo y luego quede a cargo del mantenimiento y la operación de esta, percibiendo una tarifa o canon por el uso de la misma que haga el público. Este es el caso de las autopistas con peaje, por ejemplo. En el otro sistema se contrata la construcción de la obra y luego la operación y mantenimiento de la misma queda en manos del contratante, por lo general el Estado, ya sea provincial o nacional.

El primer sistema presenta el problema de que las tarifas para repagar la inversión deberán tener en cuenta que la empresa inversora, generalmente, habrá debido endeudarse. Por lo tanto, las tarifas o ca-

logía ni la demanda en forma sustancial y además en muchos no hay competencia, por lo tanto, son sectores ideales para invertir a largo plazo.

75 Estos riesgos surgen de la posibilidad de que el Gobierno y/u Organismo Regulator cambie las reglas de juego luego de que las inversiones se hayan realizado.

non estarán afectadas por el nivel de las tasas de mercado, las que dependen, a su vez, de la percepción de riesgo de la economía en general y/o de la situación política del país. En momentos de baja credibilidad este aspecto se torna relevante conduciendo a altas tasas y por ende altas tarifas o cánones. No obstante, hay modos de solucionar o atemperar esos costos, tema que se debe tener en cuenta en el diseño de los sistemas tarifarios o de repago.

Por otro lado, la ejecución de las obras contratando directamente la ejecución de estas requiere, normalmente, la dedicación de fondos presupuestarios. La ventaja de este procedimiento radica en que se independiza de la tasa de interés⁷⁶ pero, i) suele significar una carga presupuestaria adicional que demandará la aplicación de mayores impuestos que en definitiva significa que las generaciones presentes soportan el costo de beneficios que se obtendrán en el futuro, en tanto en el método BOT quienes obtienen los beneficios son prácticamente los mismos que pagan el costo y ii) esta práctica, la de contratar las obras con fondos presupuestarios, requiere una discusión profunda sobre la estructura impositiva del país ya que puede dar lugar a inequidades importantes por un lado y además, alimenta el déficit fiscal.

En síntesis, se debe tener presente que según sea el método elegido, el mismo dará lugar a problemas a resolver:

- Contratos BOT. Se debe resolver el problema del financiamiento
- Contratos de Obra. Surge la disputa por la asignación presupuestaria que implica una discusión profunda de la cuestión impositiva tanto en el nivel de la carga tributaria como en la estructura en sí misma, aspecto que se ha tratado en los anteriores Capítulos.

76 Esto no es totalmente correcto ya que las más de las veces el Estado, ya sea nacional, provincial o municipal deberá conseguir préstamos para el financiamiento esas obras.

Cuestiones Tarifarias

Normalmente los costos de construir y mantener la infraestructura se recuperan vía tarifas⁷⁷ ya que en estos sectores normalmente se presentan condiciones monopólicas. En su fijación surgen algunas cuestiones sobre las que conviene pensar cuidadosamente ya que alrededor de este tema, además de la teoría económica que sustenta el diseño de las tarifas, intervienen cuestiones culturales nacidas de usos y costumbres desarrollados a través del tiempo.

La primera de ella es:

El derecho de uso de la infraestructura.

Puede sorprender que se plantee el derecho al uso como una cuestión a resolver ya que parecería ilógico negar a alguien el uso de la infraestructura, no obstante, algunos ejemplos muestran que es una cuestión a debatir.

En Alemania el uso de las autopistas ha sido gratuito hasta 2005⁷⁸. Por ser Alemania un país ubicado en el centro de Europa mucha mercadería pasaba en tránsito a través del país sin contribuir al pago de ningún costo del sistema y por consiguiente los contribuyentes alemanes subsidiaban al resto de la comunidad europea.

En nuestro país se da una situación parecida en las rutas del norte, donde mercadería proveniente de Brasil o Uruguay puede pasar en tránsito a Chile y se presenta también el caso de rutas alternativas entre Chile y Argentina. En ambos casos el derecho al uso es una cuestión a pensar, sobre todo el uso gratuito ya que, si se cobra el uso de las rutas, como finalmente se ha realizado en Alemania, de por sí queda resuelto el problema ya que el pago da derecho al uso.

Esto conduce a la segunda cuestión: el uso de la infraestructura debe ser:

77 Se debe recordar que una **tarifa es un precio fijado** por una autoridad competente que tiene facultades para regular el sector del que se trate.

78 El 1 de enero de 2005, comenzó a aplicarse en Alemania el peaje para camiones. La Oficina Federal para el Transporte de Mercancías dio el visto bueno a un sistema de cobro que afecta a los vehículos de más de 12 toneladas durante los más de 12.000 kilómetros de la red germana de autopistas que equivale a 3000 millones de euros anuales.

¿Gratuito u oneroso?

De acuerdo a los ejemplos anteriores pareciera que el uso debe ser oneroso. Sin embargo existen algunos aspectos culturales en contra de esa concepción, al menos para determinada infraestructura. Por ejemplo, en el caso de las ciudades no se conciben las calles, puentes, viaductos, etc. como parte de una infraestructura vial y consecuentemente no se nos ocurre pagar por usarla; sin embargo, se debe tener presente que alguien paga su mantenimiento y las obras necesarias para agilizar el transporte.

Al igual que en los ejemplos anteriores en el uso gratuito surgen situaciones inequitativas, por caso la ciudad de Buenos Aires. Ingresan a ella alrededor de tres millones de personas por día provenientes del conurbano que usan la infraestructura de la ciudad la que, sin embargo, debe ser mantenida solamente por quienes viven en ella.

A la luz de estos ejemplos parece razonable que el uso de infraestructura sea oneroso en todos los casos en que sea posible aplicar una tarifa para su pago y esto lleva a reflexionar sobre la estructura de las tarifas en sí mismas.

Hay algunos principios básicos que, de acuerdo a desarrollos y estudios económicos, deberían ser respetados en su diseño, tales como:

- Las tarifas deben ser uniformes.
- Deben responder a bases con contenido económico.
- Se debería utilizar en su cálculo tasas que reflejen el bajo riesgo y el largo plazo de recupero de las inversiones en estos sectores.

Además, se debe entender que el sistema tarifario a aplicar dependerá de las características propias de cada sector. Así, por ejemplo, puede verse que en los sectores de gas y electricidad se encuentran características similares tanto en la red eléctrica como en la de gasoductos⁷⁹.

79 Las principales son: i) el producto ya sea gas o energía eléctrica se mezcla y homogeneiza al entrar a la red y es imposible diferenciarlo y ii) a raíz de esa característica también es imposible enviar una determinada cantidad desde un productor en parti-

Las tarifas aplicadas a estos sectores se trataron en el Capítulo II por la importancia que tiene eliminar el déficit que estos están provocando en las cuentas fiscales. Se debe recordar que el corazón de esta propuesta se base en: i) estabilizar la moneda, ii) reorganizar el sistema de precios, iii) disminuir el déficit fiscal, iv) coordinar las Obras Públicas y v) mejorar el sistema de subsidios.

Sin embargo, no es menos importante que los esquemas tarifarios aplicados a otros sectores también sean bien estructurados atendiendo a sus características particulares. Por ejemplo, por el uso del sistema vial debería aplicarse una tarifa que tenga el mismo valor para todos por kilómetro recorrido y por tipo de camino utilizado: autopista, autovía, ruta de dos carriles, ruta de un solo carril, etc. Lo contrario sería no aplicar el criterio de uniformidad que señalábamos como conveniente.

Es muy común que se cobran peajes en algunas rutas y en otras no; donde se cobran peajes los valores dependen más de cuestiones históricas y jurisdiccionales antes que de cualquier otra cosa. Además, esas tarifas se establecen según criterios de conveniencia política conteniendo un sinnúmero de distorsiones que reflejan subsidios arbitrarios otorgados a algunos usuarios o sectores en detrimento de otros.

Para evitar esas distorsiones las tarifas para cualquier servicio deberían reflejar los costos que para la economía tiene producir ese servicio y cada uno pagar según el uso que haga sin que se apliquen subsidios, ni impuestos a través de estas.

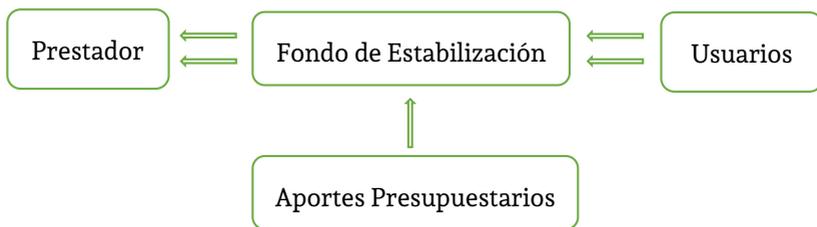
Asimismo, habíamos visto que la infraestructura en general está constituida por obras y proyectos de bajo riesgo comercial y por lo tanto los fondos dedicados a ellas deberían ser recuperados a baja tasa de interés y a largo plazo⁸⁰.

cular a un consumidor específico, transformando la red o sistema de transporte en un "pool" que se regula en sus aspectos operativos y tarifarios.

80 Normalmente, para el cálculo de los valores anuales de los costos de capital se aplican a las inversiones realizadas factores cuyo valor surge de la tasa de interés o descuento considerada y de la vida útil de la obra en que se realizaron las inversiones. Ese factor se conoce como factor de recuperación del capital (FRC). Un FRC (4%;50 años) permitiría reducir grandemente las tarifas de todos los servicios públicos.

La organización de los sistemas de servicios públicos en esquemas como el mostrado en la figura siguiente permitiría aplicar tarifas fijas según ese criterio. Los ingresos al fondo de estabilización provienen de los usuarios según una tarifa económica de bajo FRC en tanto cada prestador cobra según el canon de su contrato BOT, el que surge de licitaciones competitivas, **la competencia asegura la eficiencia y la baja de costos**. A su vez el fondo podría eventualmente complementarse con aporte presupuestarios (impuestos)⁸¹.

Estructura del sistema de pagos



Por cierto, que este cambio en la estructura tarifaria necesita también de una reorganización integral del sistema.

Un sistema bien diseñado debe permitir que el sector donde se aplica se vuelva eficiente por sí solo, es decir la operación debe ser tal que se realice al menor costo posible, las inversiones decididas de manera tal que optimicen la capacidad instalada, ya sea que se hable de generadores eléctricos y líneas o autopistas, carreteras y puentes.

81 Se sobreentiende que esa asistencia debería ser temporal y obedecer a un programa económico general que mostrase la conveniencia de no alterar tarifas por condiciones fluctuantes.

Un sector funcionando eficientemente disminuye los costos de prestación. Se debe tener en cuenta que la única manera real de tener costos bajos es esta. Ha sido común que los gobernantes confundieran costos con tarifas y bajasen artificialmente estas últimas logrando, únicamente, crear mayores ineficiencias que se reflejaron en costos mayores con el correr del tiempo.

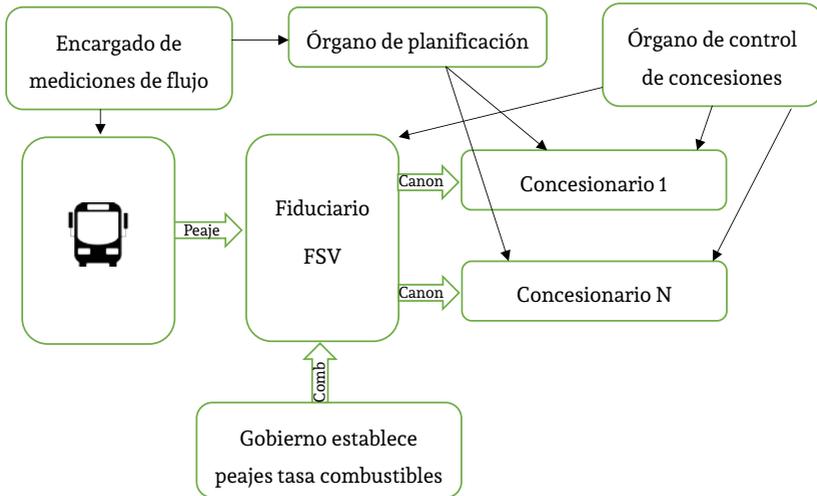
Para crear un sistema eficiente se deben cumplir algunos axiomas, tales como:

- La oferta debe seguir a la demanda, esto implica que la nueva capacidad se debe instalar en forma paulatina con el crecimiento de la demanda. **En sectores donde hay indivisibilidad de las inversiones y las mismas son de largo plazo, no es un tema fácil de resolver.**
- Se debe introducir competencia tanto como sea posible. En los casos donde no es posible competir en el mercado se debe competir por el mercado.
- Las reglas de juego deben propender a la creación de una gran cantidad de empresas de actividad específica que puedan prever con suficiente antelación el desenvolvimiento del sector.
- Las tarifas y precios deben reflejar los costos económicos de proveer el servicio, a su vez deben ser equitativas y además reservar para el Estado la posibilidad de otorgar subsidios explícitos y la aplicación de políticas activas de desarrollo, si estas resultan convenientes por razones de política general.

Además, las reglas de juego del sistema deben ser tales que permitan convocar la participación de la inversión privada sin otorgar condiciones especiales, tales como asegurar una tasa de rentabilidad o dar exclusividad o cupo sobre una parte del mercado.

A título de ejemplo consideraremos como podría organizarse el sector vial siguiendo estas reglas. El sistema que proponemos puede sintetizarse en el siguiente gráfico.

Sistema Vial



Este muestra los diferentes actores y sus interrelaciones. Se basa en otorgar todas las rutas principales en Concesiones de Operación y Mantenimiento (COyM); incluso si hubiera obras en ejecución o por iniciarse se podrían pasar esas obligaciones a los COyM o, en todo caso, al control de los contratistas. El pago de los concesionarios se realizaría desde un Fondo Fiduciario: el Fondo del Sistema Vial (FSV) el que se alimentaría con el cobro de los peajes. Hasta que se hubiera instrumentado este sistema se podría alimentar ese FSV con recursos presupuestarios, por ejemplo, traspasándole los recursos generados por las tasas a los combustibles que operarían como una variable “proxy” de los peajes. A su vez el sistema estaría controlado por cuatro entidades independientes:

- **El Encargado de las Mediciones de Flujo (EMF).** Este organismo debería instrumentar un sistema de medición basado en la lectura rápida de “tags electrónicos” en puntos claves de la red que permitiesen medir el flujo vehicular y realizar el cálculo de pagos de peaje.

je por uso del sistema. Se podría encargar esta tarea a un concesionario que fuese independiente de los concesionarios encargados de la expansión y mantenimiento de la red.

- **El Órgano de Planificación (ODP).** Su función sería la definición de la Red Vial y la preparación de las licitaciones de los diferentes tramos de ruta para selección de los concesionarios operadores de la red.
- **El Órgano de Control de las Concesiones de los Operadores de la Red (OCC).**
- **El Administrados del Fondo Vial (AFV).**

La interrelación entre ellos sería:

- El EMF mide el flujo, emite las facturas a los usuarios e informa sobre el uso de la red al ODP.
- El ODP toma las decisiones de ampliación de la red en función de la información recibida y prepara las licitaciones para otorgar las concesiones.
- El OCC controla el estado de las rutas concesionadas y aplica las penalidades correspondientes informando de las mismas al AFV.
- El AFV realiza el pago de los cánones correspondientes previo descuento de las penalidades.

Para instrumentar este sistema un primer paso que debería dar el Gobierno consistiría en la creación de estas entidades y la asignación de responsabilidades para lo cual debería analizarse el marco legal y las diferentes posibilidades de instrumentación.

El segundo paso consistiría en llevar a cabo las siguientes tareas.

Definición de la Red Vial Básica

Los equipos técnicos (Órgano de Planificación) deberían definir la **Red Vial Básica (RVB)**⁸². Esta red debería constituir la red de rutas, au-

82 Esta Red debería ser la red troncal sujeta a mediciones de peaje. Para la red terciaria se podría instrumentar un mecanismo ligeramente diferente, dando en concesión

to vías, autopistas, etc. que se desearía tener en un plazo aproximado de cinco años. Es decir, sería una red objetivo. Su definición debería efectuarse en base a los estudios ya realizados, los programas en ejecución y el conocimiento actual de la economía (flujos de mercancía y personas esperados). No debería gastarse mucho tiempo en la definición de una RVB óptima sino de definir rápidamente una RVB que a juicio de los técnicos sea “razonable buena”⁸³; además esta red debería ser una red articulada con la red ferroviaria⁸⁴, la fluvial y capacidades portuarias y aeroportuarias.

Proyectos de obras y licitaciones

El contraste entre la realidad y la RVB definiría las obras a realizar y permitiría la preparación de las licitaciones para otorgar las concesiones COM de los diferentes tramos de red; la idea es que la red quede dividida en un gran número de concesionarios encargados de su operación y mantenimiento. Las licitaciones deberían prepararse en base a una licitación tipo que estableciese las bases en común para todas las concesiones, por ejemplo:

- a) Plazo de Concesión.
- b) Sistema de Control, estándares de calidad a mantener, penalidades a aplicar.
- c) Mecanismo de rescate de la Concesión frente a necesidades de cambios importantes en el tramo concesionado.

mediante licitaciones zonas; el concesionario sería responsable de la conservación de la red en la zona otorgada recibiendo en contraprestación el pago de un canon anual sujeto a penalidades de acuerdo al estado de conservación de la red en ella.

83 Las estructuras de redes eléctricas, de gas, viales, ferroviarias, de comunicaciones, etc. casi nunca se encuentran en el “estado óptimo” debido a los cambios permanentes en la demanda, en la tecnología de la oferta y en el cambio de precios relativos.

84 Para no extender innecesariamente el Capítulo omitimos exponer sobre el sector ferroviario no sin mencionar que para el mismo podría pensarse un esquema similar donde la red ferroviaria constituyese un sistema integrado bajo la responsabilidad de un operador; que la misma pudiese ser utilizada por distintos usuarios para el transporte de pasajeros y carga cuya operación fuese coordinada desde un centro único de control; a su vez cada usuario pagaría por el uso de la red en base a tarifas preestablecidas.

Además, las licitaciones deberían fijar las condiciones particulares de cada caso, principalmente:

- a) Proyecto de ingeniería de la obra a realizar.
- b) Condiciones ambientales a observar.

A su vez las licitaciones podrían prepararse en base al sistema de dos sobres; en el primero los postulantes presentarían sus antecedentes técnicos y económicos y el diseño ingenieril propuesto para la obra en cuestión (Proyecto de Ingeniería). Un comité de adjudicación determinaría aquellos oferentes que superaran condiciones de umbral en cuanto a idoneidad técnica y capacidad económica financiera y seleccionaría el proyecto de ingeniería que considerase más adecuado. Distribuiría el mismo entre todas las empresas⁸⁵ que continuaran en carrera dando un plazo para preparar la oferta económica (canon anual solicitado) que constituiría la variable de adjudicación y se presentaría en el segundo sobre.

Licitación del sistema de Medición y Peaje

Se debería preparar la licitación para el sistema de medición y peaje fijando condiciones de contorno tales como:

- El sistema debería permitir medir a alta velocidad.
- Debería poder establecerse entrada salida de cada vehículo.
- Emitir mensualmente una factura por usuario.

Constitución del Fondo Fiduciario

Se debería instrumentar legal y operativamente el Fondo Fiduciario para el sistema vial. Este se alimentaría de todas las tarifas de peaje cobradas en las distintas porciones del sistema vial y, eventualmente, por una asignación específica del impuesto a los combustibles o afectaciones presupuestarias alternativas.

85 El preparar la oferta económica sobre el mismo diseño ingenieril asegura la competencia sobre bases equitativas.

CAPÍTULO V. RÉGIMEN DE SUBSIDIOS

Llevar los precios y las tarifas a un nivel compatible con los costos económicos para reorganizar los distintos sectores de la economía, con el sector energético en primer lugar, implica eliminar los subsidios generalizados que actualmente abona el Estado Nacional.

Esta adecuación necesitará de la implementación de mecanismos que asistan, mediante subsidios específicos y personales, a aquellos individuos de la sociedad que se encuentren en situaciones precarias.

Para ello se propone la creación de un Régimen de Subsidios Específicos, aplicado para usuarios carenciados a los servicios públicos de distribución por redes de Gas Natural y Energía Eléctrica (en adelante, RSE)⁸⁶ que permita:

- Reducir la carga fiscal que tiene el Estado Nacional para mantener los subsidios generalizados.
- Adecuar los ingresos de las empresas dedicadas a la producción, transporte y distribución de gas y electricidad a sus costos.
- Brindar el apoyo del Estado solo a aquellos que verdaderamente lo necesitan.
- Recrear la seguridad de repago de las inversiones en el largo plazo.

En los capítulos anteriores se ha visto la importancia que tiene que los precios relativos de los bienes estén alineados con los costos económicos. Al presente la estructura de los precios relativos se encuentra muy distorsionada debido a una política sostenida de atraso de las tarifas de los servicios públicos. Corregir esta distorsión, que en la práctica

86 Se debe entender que un régimen de subsidios a las personas debe atender los estados de necesidad general de estas con independencia de los servicios públicos que los atienden. En otras palabras, habrá que ver en qué medida sus ingresos alcanzan para cubrir un conjunto de necesidades básicas, incluyendo en estas los gastos de salud, educación, vivienda, servicios públicos, etc. Por lo cual esta propuesta debe tomarse como el primer paso hacia un régimen más abarcativo y cuya justificación se encuentra en la necesidad de corregir con premura el déficit fiscal causado por los subsidios energéticos.

consiste en eliminar un sistema de subsidios generalizados que se aplican a la producción, puede tener un fuerte impacto sobre los ingresos de las familias y sobre todo de los sectores más carenciados.

Con el objetivo de morigerar ese impacto se propone instrumentar una política de subsidios dirigidos a las personas reemplazando los subsidios generalizados a la vez de instrumentar en paralelo un sistema de subsidios que contribuya al ahorro energético y a la disminución de costos de la prestación del servicio

Para entrar en materia se debe señalar que en general existen diferentes tipos de subsidios energéticos:

i) Los subsidios directos (definidos como aquellos en los que el gobierno provee fondos que terminarán en un pago directo a los productores o consumidores).

ii) Las exenciones impositivas.

iii) Los subsidios para desarrollo e investigación.

iv) Los programas eléctricos dirigidos a determinadas categorías de usuarios.

Además, las experiencias analizadas de subsidios otorgados en otros países muestran que los programas de subsidios deben ser/estar:

- **Bien dirigidos:** Los subsidios deben realmente ir a aquellos a quienes están dirigidos y merezcan recibirlos y no deben entrar en conflicto con otros instrumentos y objetivos.
- **Eficientes:** los subsidios no deben desincentivar a los agentes del sector energético o a los usuarios para proveer o usar los servicios de manera eficiente, minimizando la distorsión en el mercado.
- **Bien fundamentados:** los programas deben estar justificados por medio de análisis profundo de los costos y beneficios asociados.
- **Prácticos:** el costo total del subsidio debe ser posible de afrontar y la administración del subsidio debe implicar costos razonables.
- **Transparentes:** la información sobre la cantidad de dinero que el Gobierno destine al subsidio y que reciban los beneficiario, debe ser informada al público.
- **Limitados en el tiempo:** los subsidios deben regir por un tiempo determinado, para evitar que los productores y usuarios dependan considerablemente de este beneficio.

En relación con los subsidios directos es importante realizar una estimación de los mismos. Los antecedentes analizados mostraron que es una buena práctica otorgar esos subsidios, relacionándolos con cantidades de energía eléctrica y gas (calor) para satisfacer necesidades mínimas de confort.

En general los hogares utilizan energía eléctrica para diferentes fines y calor, este último para el agua caliente sanitaria (ACS) y para calefacción de la vivienda. Las estimaciones realizadas concluyeron en que es necesario satisfacer las siguientes cantidades básicas, en energía eléctrica:

Equipos	Cantidad	Potencia Wattios	Utilización Horas/día	Carga	
				Diaria wh	Mensual Kwh
Lámparas BC	5	15	4	300	9,0
Refrigerador	1	100	12	1200	36,0
TV Color	1	60	4	240	7,2
Radio	1	35	8	280	8,4
Electrodomésticos Varios ^{1/}				1000	30,0
Total				3020	90,6

^{1/} Lavarropas, plancha, etc.

y en gas para calefacción:

Zona	Potencia Requerida (Kw)	Calor		Gas-mes (m ³)	
		Cal/h	Cal/día ^{1/}	Redes	Garrafas
Norte	8,3	7180	86161	9,3	3,0
Cuyo	9,0	7751	93015	10,0	3,3
Centro	9,8	8486	101827	10,9	3,6
Pampeana	10,6	9138	109659	11,8	3,9
Patagónica	11,2	9709	116513	12,5	4,1

^{1/} Considerando un uso de 12 hs-día

y gas para uso doméstico en zonas sin redes:

Familia	Zonas				
	Norte	Cuyo	Centro	Pampeana	Patagónica
	Gas garrafas m ³ -mes				
Matrimonio Solo	2,1	2,7	2,7	3,2	3,7
Tipo (2 hijos menores)	6,8	8,5	8,5	10,2	11,9
Amplia 1/	8,6	10,8	10,8	12,9	15,1

1/ Se consideran 4 mayores y dos menores

Además de estas necesidades es importante estimar eventuales subsidios destinados al ahorro energético y/o a la disminución de costos. Como ya se ha visto la premisa fundamental es el subsidio a la persona necesitada y no a la actividad, pero además debe considerarse también el subsidio que ayude a las personas al cambio de equipamiento que conduzca a un “beneficio social importante”⁸⁷. En ese sentido existen dos grandes campos, dentro del sector de energía, en que se debe trabajar para reducir costos. Estos son los de:

1. Eficiencia energética
2. Optimizar la capacidad de los equipos Instalados.

En la actualidad, en algunos países se está empezando a generar electricidad en el lugar de consumo de ACS para utilizar el calor residual del ciclo térmico. Se trata de equipos que funcionan típicamente como elementos generadores de calor, dotando de agua caliente sanitaria (ACS) y calefacción a edificios; es decir reemplazan a las calderas convencionales. Los mismos se conocen como **microgeneradores**.

La generación se realiza en el propio lugar de consumo o en puntos próximos y por ello se aprovecha más energía. La rentabilidad social de estos sistemas es importante ya que al aumento de eficiencia debido al aprovechamiento del calor residual hay que agregarle la disminución de las pérdidas en las etapas de transporte y distribución. Se

87 Ese concepto exige que ese beneficio sea superior a los costos de los cambios tecnológicos necesarios para concretarlo.

estima que más del 10 % de la electricidad producida a nivel de generación se pierde en su transporte y distribución.

En tanto para optimizar la capacidad de los equipos instalados se debe trasladar demanda desde los horarios de máximo consumo hacia los de menor consumo ya que de lograr ese traslado se disminuye la altura de la curva en los horarios “pico” y aumenta la de los horarios “valle” con una mejor utilización de la capacidad instalada y por ende una disminución generalizada de los costos.

La manera natural de lograr ese traslado de consumo desde el horario “pico” hacia el “valle” es cobrando más cara la energía en el primero. Esto se logra asignando los costos de capital del equipamiento puesto a disposición a la energía consumida solamente en los horarios en que la demanda es máxima o representa un porcentaje importante de la misma y exceptuando del pago de esos costos a la energía consumida en el horario de valle.

El problema que subsiste es que, si bien es posible hacer una asignación de costos de esa naturaleza, los medidores que normalmente se utilizan para los consumidores domésticos solamente pueden medir energía sin diferenciar horarios y por lo tanto es imposible identificar cuánta energía se consumió en cada horario y aplicar tarifas diferenciales. Se puede solucionar este inconveniente con la instalación de medidores electrónicos que además de tener posibilidad de registros multihorarios pueden ser leídos a distancia disminuyendo los costos de las empresas distribuidoras.

La necesidad de instrumentar un sistema de subsidios para estos equipos deviene de que los usuarios domésticos pueden carecer de fondos para invertir en estos equipos y/o que prefieran, de disponerlos, destinarlos a otros fines. La idea desarrollada en este documento es que el Estado mediante el sistema de subsidios a instrumentar realice aportes retornables a las distribuidoras para que estas colaboren en la instalación de esos equipos a los usuarios que lo soliciten.

Respecto a este punto se debe señalar que en varias jurisdicciones se está avanzando al incentivo de la instalación de equipos de generación de energía a partir de fuentes renovables, principalmente fotovoltaica, permitiendo la entrega de excedentes a la red eléctrica incluso con la posibilidad de comercializar la misma hacia otros usuarios. Este

es un punto a estudiar detenidamente ya que podría darse una situación de “free-raider” y no cubrir los costos de las redes de distribución produciéndose un caso de subsidios cruzados.

Asimismo, hay que tener en cuenta que en Europa⁸⁸ se han encendido muchas luces de alarma respecto a este tema. En general puede decirse que hay una corriente de revisión sobre todos los subsidios otorgados para incentivar el desarrollo de las energías renovables, considerando que algunos de ellos pueden haberse debido más a acciones de *lobby* antes que de verdadera conveniencia económica social.

También se deberá considerar la conveniencia de prever subsidios para programas especiales ante la necesidad de incorporar al servicio de redes a personas hoy no conectadas a esas redes⁸⁹, como así también la posibilidad de instalar medidores prepagos a determinado tipo de consumidores concluyendo que un cierto grado de discrecionalidad es inevitable y que, posiblemente, la mejor solución sea asignar fondos específicos a la autoridad de aplicación de los subsidios para que los emplee en soluciones diseñadas “ad hoc” en cada caso.

Administración del RES

De aplicarse los criterios antes desarrollados será necesario administrar cuatro tipos de subsidios diferentes:

a) Subsidios directos a usuarios para atender sus necesidades básicas de energía y calor.

88 Particularmente en España.

89 Un párrafo especial merece la situación que se ha generado en áreas y zonas que, si bien están cubiertas por las redes de las empresas de distribución eléctrica, han sufrido el desarrollo de vecindades marginales en las cuales viviendas precarias se conectan a las redes de una forma riesgosa sin cumplir ningún requisito de seguridad y sin medición, además de no revestir la condición de cliente de la empresa. Esta situación ha generado serios problemas técnicos y afectado el equilibrio financiero de las empresas, además de exceder la capacidad de la empresa para solucionarla; incluso excede la capacidad política del municipio donde se asienta y se ha transformado en un problema ya generalizado para todo el sector.

- b) Subsidios para cambio de equipos (microgeneradores) que redundan en un ahorro energético neto para el conjunto.
- c) Subsidios para el cambio de medidores
 - i) (multihorarios y telemedidos) que permita cambiar modalidad de consumo.
 - ii) medidores que admitan la modalidad de prepago.
- d) Subsidios discrecionales para conectar a los usuarios periféricos.

Estas distintas categorías de subsidio requerirán tratamientos diferentes. Para los subsidios directos se deben definir las condiciones a cumplir para quienes opten por ellos. El subsidio se debería otorgar a las personas que son abastecidas de gas y/o de energía eléctrica mediante redes que así lo soliciten y que cumplan los requerimientos de accesibilidad:

1. El suministro debe pertenecer a la categoría de usuario residencial o doméstico.
2. El suministro deberá estar a nombre del solicitante.
3. El solicitante deberá encontrarse inscripto en el Sistema de Identificación Nacional Tributario y Social, dependiente del Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales
4. El subsidio se otorgará a quienes lo soliciten.
5. La solicitud tendrá carácter de declaración jurada.

El solicitante debería presentar un **Formulario de Solicitud de Subsidio** suministrando:

1. Datos del solicitante. Apellido y nombre. Documento de Identidad. Edad y Estado Civil. Composición del grupo familiar conviviente en el domicilio del suministro (Indicando nombre, edad, vínculo, tipo y número del documento de identidad de cada uno de los integrantes)
2. Identificación del inmueble. Catastro. Zona. Sección Manzana. Parcela. Condominio. Superficie total y edificada. Código Postal. Localidad. Barrio. Calle. Número. Block. Piso. Grupo.
3. Condición laboral (dependiente, autónomo, permanente, temporario, jubilado, pensionado, otros) del solicitante y de cada uno de los integrantes del grupo familiar conviviente.
4. Tipo de vivienda, precaria, casa, departamento.

5. Cantidad de habitantes escolarizados y menores de 5 años. Nombre de los escolares. Nombre y dirección del establecimiento al que concurre, turno, grado o año que cursa. Certificado de alumno regular.

6. De existir otras propiedades inmuebles a nombre del solicitante y/o de alguno de los integrantes de grupo familiar indicar los datos del inmueble de acuerdo a lo indicado en punto 2.

7. Indicar si el solicitante o alguno de los integrantes del grupo familiar es beneficiario de otros programas sociales. En caso afirmativo, especificar el nombre del titular del beneficio, la designación del programa y el monto percibido.

Además, el subsidio debería otorgarse al suministro en el que, las necesidades básicas de energía eléctrica y gas calculadas a tarifas plenas, supere un cierto porcentaje del ingreso de la familia.

En tanto para la administración se propone que la autoridad de aplicación sea independiente del Gobierno y en tal sentido parece natural asignar esa responsabilidad al ENRE y/o ENARGAS, en adelante Ente Regulador (ER) y en base a un procedimiento como el siguiente:

1. El solicitante presentará su solicitud de subsidio a la distribuidora, ya sea eléctrica o de gas que lo abastece;

2. La distribuidora calculará los kwh y/o los m³ de gas que le corresponde a ese suministro para abastecer sus necesidades básicas.

3. La distribuidora instalará a ese usuario un medidor que pueda ser teleleído e informará de su consumo al Regulador Local y al ER.

4. El Regulador local realizaría auditorías aleatorias sobre los suministros que gozan del subsidio⁹⁰ e informará de las mismas al ER.

5. El ER transferirá el monto de la energía y/o gas subsidiado a las distribuidoras locales.

Administración de Subsidios para equipamientos

Los subsidios para el cambio de equipos, tanto los destinados a microgeneradores como a los medidores multihorarios, tienen por

90 La falsedad en los datos de la declaración jurada presentada al momento de solicitar el subsidio debe ser sancionada con la pérdida del mismo.

finalidad facilitar la adquisición del equipamiento sin que el mismo represente una carga adicional al usuario.

En estas condiciones hay que resolver las siguientes cuestiones:

- Quién es el prestador y de donde provienen los fondos.
- Quién es el tomador (empresa distribuidora o usuario)
- Condiciones del préstamo (plazo y tasa de interés)
- Como se afectan las tarifas de gas y electricidad de los usuarios.

El procedimiento que proponemos se basa en:

a) Mantener las tarifas, de gas y electricidad reflejando los costos económicos.

b) Y que el sistema crediticio se articule alrededor de:

i) Libre oferta de los equipos a través de comercios adheridos al sistema.

ii) Los comercios adheridos al sistema ofrecen equipos de diferentes fabricantes a precios libres.

iii) El plazo de pago será de 10 años a una tasa de interés del 2 % anual.

iv) La Distribuidora garantiza el pago al contado al comercio.

v) La Distribuidora recarga a la factura del suministro donde se instale el equipo un pago mensual que surge de aplicar al precio del equipo las condiciones de interés y plazo antes descriptas.

vi) El ER paga mensualmente a las Distribuidoras los pagos que las mismas deban efectuar a los comercios adheridos y recibe de las distribuidoras los pagos que las mismas reciben de los usuarios por los créditos otorgados.

vii) Los organismos reguladores locales fiscalizan la aplicación del programa efectuado por las empresas distribuidoras.

Administración de subsidios para medidores prepagos

Los medidores prepagos deben ser suministrados sin costos a los clientes por las distribuidoras, las que a su vez pasarán ese costo al ER que lo aportará como un subsidio no retornable. Las distribuidoras deberán considerar cuáles son los usuarios en que se amerita su instalación; deberán instrumentar planes de aplicación de esos medidores;

a su vez, los programas de las distribuidoras deberán ser supervisados por los Organismo Reguladores locales los que deberán coordinar con el ER esos programas.

Recursos Fiscales

La estimación de los recursos fiscales se basa en determinar la cantidad de energía a subsidiar para cubrir las necesidades mínimas de la población de menores recursos. La tabla muestra los resultados:

Sector	Cantidades a Subsidiar	Costo Subsidio	
		Unitario	Total MMU\$S
Gas	610 MMm3	0,375 U\$S/m3	229
Eléctrico	2718 Gwh	123 U\$S/Mwh	335
Total			564

Además de estos valores se deben considerar los fondos para la eventual instalación de microgeneración eléctrica y el cambio a medidores multihorarios.

La tabla siguiente muestra, suponiendo que el quintil de más altos ingresos de los usuarios optase por la instalación de esos equipos en los próximos tres años, cuáles serían las necesidades financieras de un fondo de subsidios con ese objetivo.

Costo equipamiento	Costo inversión unitario U\$S	Años								
		1	2	3	4	5-10	11	12	13	
Inversiones (MMU\$S)										
Medidores multihorarios	200	167	167	167						
Microgeneradores	2000	1.667	1.667	1.667						
TOTAL		1.833	1.833	1.833						
Repago			-204	-204	-204	-204	-204	-204	-204	-204
				-204	-204	-204	-204	-204	-204	-204
Necesidades del fondo		1.833	1.629	1.425	-612	-612	-612	-408	-204	

Puede verse que el orden de magnitud de esos fondos sería del orden de 1800 millones aproximadamente en el primer año decayendo luego rápidamente al repagar los usuarios los préstamos otorgados.

ANEXO I. CITAS A *THE MAGIC OF MONEY*⁹¹

Page 95

“But even if trade with foreign countries was a question of exchanging material goods, money did not abrogate its role in internal German trade. Here it remained a commercial instrument, a means of exchange and unit of account. In a war the state is the largest employer and buyer of goods. The state had to find money to pay the soldiers and the industrial workers, as well as for all the products required to fight the war. The normal state budget is not sufficient for such out-of-the-ordinary and one-sided needs. The state was thus compelled to resort to making inroads into the income and capital of its citizens. The mere multiplication of banknotes could result in nothing less than a general rise in the price of goods. For the quantity of goods does not increase merely because the quantity of notes in circulation increases. For this reason, the savings of the population had to be mobilized. Such savings could be taken from the populace either by taxation, or by state loans to which the citizens would be exhorted to subscribe.”

Page 98

“Hitler used neither taxation nor the raising of loans to finance his war. Instead, he chose to print banknotes. He paid for all home-produced goods needed to wage war with banknotes which could never have held their original value. The consequence was another inflation. Legal goods quotas, price control, and restrictions on trade and commerce prevented this inflation from becoming immediately apparent. Its recognizable effects were postponed to the end of the war, but then they became apparent with correspondingly greater distortion.”

Page 115

“This was therefore, the creation of money. Such money-creation did not constitute any danger to the currency so long as the increase in the quantity of money was accompanied by corresponding increase in production. The MEFO system was a noteworthy example of the fact that it is possible to make up for a lack of capital by means of credit without any risk of engendering an inflation which causes price rises”

91 Translated from the German by Paul Erskine. OldBourne-London

Page 117

“Later on there was much discussion about the reasons why the MEFO bill scheme did not unleash inflation. The answer can be seen in the foregoing. Every MEFO bill was tied to a quantity of goods. Only bills which effected a transfer of goods from one hand to another were granted. Thus, the circulation of money and the circulation of goods remained in equilibrium. And that is the basic principle of currency policy.”

Page 124

“Since the misuse of money and credit plays a large part in such crises, monetary policy is particularly important in this respect too. Even if an erroneous financial policy pursued by the government cannot be compensated or merely by currency manipulations, the policy of the central bank can yet intervene in many ways to influence the development of a crisis.”

Page 128

“The central bank is in a position to create as much currency for home circulation as it wishes by resorting to the bank-note printing presses.”

Page 148

“Since inflationary signs had begun to appear in other countries too - everywhere a shortage of capital savings was leading wrongly to the creation of money through bank credits”

Page 150

“The obligation to convert foreign into home currency without limit contains a great danger for the central currency bank if it takes place at fixed rates of exchange. This obligation also precludes the enforcement of certain ‘basic’ laws.” Paragraph 3 of the German law relating to the Bundesbank - and this currency law must after all be included amongst the basic laws - lays down that the German Bundesbank must regulate the circulation of money. The stability of a currency cannot be maintained if the central currency bank is not in a position to regulate, i.e. determine, the quantity of money in circulation. The importance attached to this point by the law, gives is shown by the fact that in a supplement to the Bundesbank law issued in 1957 the minimum reserve of the banks was put into the hands of the central currency bank with the newly formulated and expressly-stated basis that it should be used to regulate the quantity of money in circulation. The decisions of the International Monetary Fund, to which the Bundesbank, as all other members, is subject, made it impos-

sible for the Bundesbank to determine the quantity of money in circulation. *An unrestricted influx of foreign exchange which must perforce be converted into German Marks influences the quantity of money in circulation in Germany in a manner outside the Bundesbank's control.*"

Page 157

"Regulation of the quantity of money in circulation is the foremost task of the central bank"

"When in 1923 the Reichsbank, in view of the colossal inflation, was no longer able to print a sufficient number of the coloured paper notes, it allowed the municipalities and a whole series of industrial undertakings to print for themselves, the notes required for their monetary needs. It undertook to accept this so-called emergency money at the same value as the Reichsmark. A greater enormity is hardly imaginable. In any case, the result was that the regulation of the quantity of money in circulation slipped completely out of the Reichsbank's hands. The central bank law was to all intents and purposes put out of action."

Page 161

The basic assumption behind every economic policy, particularly where international trade is concerned, is stable currency which enables everyone to plan ahead beyond the immediate moment. The recommendations aimed at alleviating the inflation which originated in mistaken domestic policies are legion. They can, however, be concentrated into two basic rules: public expenditure must not be financed by means of the money printing presses, and short-term bank fund; must not be used for long-term investments.

Page 163

Money is a means of exchange, money moves commodities, money enables consumer goods to change hands. All other qualities of money are secondary. Therefore, the relation of the quantity of money to the quantity of goods, which superficial critics take pleasure in deriding as naive, has a key significance.

Page 164

"The circulation of the means of payment of a country must be maintained in a balanced relationship with the level of economic activity."

"Other writers treated in my thesis represent the view that a definite relationship between the quantity of money and the turnover of goods must be maintained."

“Thomas Mun (1630) expressed the fear that the quantity of money circulating in a country might grow to such an extent; and bring about such a rise in the price of all goods, that exports would suffer. The conceptions of the English Mercantilists thus clearly signify that an increase in the quantity of money effects a rise in all prices. The dangers of inflation were already recognized four hundred years ago.”

“It is the task of the central bank to make as much money available as is needed for the exchange of goods. For this reason, all laws and acts relating to the central currency bank have made the commercial bill the fundamental element of central bank policies”

Page 169

“Now the free-market economy is something about which one should no longer make such a fuss, particularly if one remembers the many subsidies which the state grants to countless branches of the economy, the many kinds of cartel which are allowed, the many privileges in business transactions, credit grants, exemptions, etc. which exist in the financial sphere.”

Page 170

“Inflation is not respectable as an instrument of currency policy. This was said as long ago as 1951 by the well-known Frankfurt banker and economist Albert Hahn. He calls inflation a crime. In February 1962, Dr Wesemann said in a broadcast ‘It is beyond question that from the social point of view an inflation is the worst crime of which a state may make itself culpable’. Professor Richard Gaettens concludes his book on inflation with the words ‘Inflations are the worst offences against one of the fundamental rights of man, against private property’. The first president of the Deutschen Bundesbank, the privy councillor, Vocke, summed up his deliberations as follows ‘It remains true that inflation, the unjustest and most anti-social of all procedures, is basically self-deception and swindle’.