



Informe Bimensual de Coyuntura Financiera

Número 2

Del 08 de Agosto al 08 de Octubre de 2008

Este es un informe elaborado por el Staff Académico perteneciente al Departamento de Administración y a la Facultad de Administración y Economía de la Universidad de Santiago de Chile.

[Diplomado en Administración y Gestión del Riesgo](#)

[Diplomado en Gestión Financiera](#)

Director Responsable del Informe: Francisco Castañeda¹

Staff Académico del Informe:

René Fernández Montt	Francisco Ormazabal
Luis Felipe Martín	Ulric Rindebro
Carlos Peralta	Dennis Véliz
Omar Pérez	Carlos Yévenes
Jorge Pérez	

¹ Dudas, sugerencias y/o comentarios, enviarlos a: fcastaneda@usach.cl



Informe Bimensual de Coyuntura Financiera

A) Señales Monetarias

Las condiciones internacionales han sido particularmente volátiles, afectando incluso el desempeño del tipo de cambio, el cual ha exhibido una trayectoria errática en el mercado local. Los datos del segundo trimestre para el PIB de USA evidencian un resultado marginalmente menor a lo esperado (1,9%), un aumento significativo de su tasa de desempleo (5,7%) y una contención de sus principales indicadores de gasto en bienes de consumo y bienes durables. Apostar a instrumentos de renta variable en USA es una recomendación frecuente, dados los magros retornos de las compañías financieras, de construcción y otras.

La noticia de que el precio del crudo modera su incremento producto de una desaceleración mayor que la esperada por USA (alcanzó su mínimo en 3 meses en 121 US\$/barril), provocó un efecto inicial alcista en las bolsas mundiales. Sin embargo, la constatación en los datos sobre una debilidad mayor en la economía norteamericana y su impacto en los precios de las materias primas, provocó un desplome bursátil en Brasil, México y Argentina. La bolsa en Chile resultó afectada en menor medida, con una variación negativa del 1%.

Esta mezcla de menor crecimiento, aumento del desempleo, y malas cifras en el sector vivienda, presiona a la Reserva Federal para que no suba su tasa de instancia que se encuentra en 2%.

Como alternativa de inversión, la bolsa local ha exhibido un desarrollo pobre en el presente año. El IPSA (Índice de Precios Selectivos de Acciones) ha caído en el año

un 6%, mientras que el índice Dow Jones ha retrocedido aproximadamente un 13%. Las razones de este magro desempeño se encuentran en la alta inflación que afecta el ingreso disponible, el sesgo restrictivo en las tasas de interés, la contracción gradual del crédito, el alto precio del crudo de semanas anteriores y un crecimiento económico menor al previsto.

El papel del crecimiento del gasto público en la Ley de Presupuestos del 2009 también es un hito relevante en cuanto a la moderación y ancla de las expectativas inflacionarias. La coyuntura actual genera señales disonantes. Es claro que una moderación del gasto público (sin afectar los programas sociales con una buena evaluación de impacto) permitirá que la economía no resulte traumatizada con alzas sustantivas en la tasa de interés. Así, el peso del ajuste no recaerá principalmente en las personas y las pymes. La noticia actual de que el gasto público crecerá en 2008 a una tasa del 6,8% real anual -en vez del 8,9% contemplado en la Ley de Presupuestos-, se debe principalmente a una inflación considerablemente más alta que la esperada a finales de 2007 (la base de comparación es más exigente). Esto tiende a subvaluar el impacto del gasto público en los precios. De este modo, el gasto público crecería más cercano a la demanda interna y no existirían presiones inflacionarias por el lado del fisco, lo que es argumentado por la autoridad.

Se requieren, por tanto, miradas adicionales. Dada la existencia de múltiples deflatores, en una situación de inflación alta y desanclada parece más prudente observar ratios nominales antes que variaciones reales. Esto es, la medición del gasto público nominal sobre el producto interno bruto

nominal (ambos a precios corrientes), entregaría una visión más amplia de la real contribución fiscal al actual ajuste económico.

En el mercado local, en cambio, la inflación de 1,1% de Julio es una noticia que refleja que la persistencia de la alta inflación, va más allá de estacionalidades agrícolas. La inflación subyacente anualizada a Julio se acerca al 9% y la inflación dura (excluyendo alimentos y energía) salta al 5,4% en Julio, en comparación al 4,3% del mes anterior, lo cual refleja que los efectos inflacionarios de segunda vuelta han permeado a todos los precios de los bienes y servicios de la economía.

Las tasas de interés de largo plazo a 5 años de los BCP (nominales) y de BCU (reales) siguen mostrando una tendencia alcista al mes de Julio, ampliándose la brecha del 4,77% al 5,19%. Esto refleja que la autoridad monetaria debería moderar las compras de dólares en el mercado interno para no presionar las alzas de precios. Además, la debilidad global ha estado empujando el precio a la baja de los commodities, lo que ha rebotado marginalmente al alza el precio del dólar.

Para no aumentar la tasa de instancia en 50 puntos base y así anclar con un fuerte ajuste las expectativas inflacionarias (empeorando el riesgo de crédito de las empresas PYMES), el Banco Central requiere la contribución de la política fiscal y un cambio en los montos de intervención de compra de dólares, reduciéndolos o suspendiendo temporalmente la intervención. De otra forma, el mercado no internalizará que la inflación sea capaz de converger en el rango meta de 2%-4% en el periodo de 12-24 meses que se fija el Banco Central.

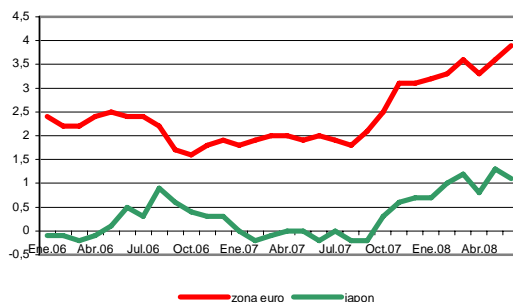
B) Coyuntura Financiera Internacional

En el mes de Julio, el FMI reconoció que aún “no se vislumbra” el final de la crisis del mercado inmobiliario en Estados Unidos y de la crisis financiera global, y advirtió que el deterioro de las condiciones crediticias para los consumidores y los bancos podría prolongar el período de desaceleración del crecimiento económico. Los mercados globales siguen estando bajo la tensión de la crisis de la vivienda estadounidense. Los mercados financieros en todo el mundo siguen siendo frágiles y los indicadores de riesgo sistémico continúan altos.

Con respecto a los mercados emergentes estos continúan demostrando hasta ahora una relativa resistencia ante la turbulencia crediticia. No obstante, las condiciones de financiamiento externo están tornándose más restrictivas conforme sigue extendiéndose la crisis.

A lo largo de los últimos meses se han dado a conocer diversos antecedentes que apuntarían a la consolidación de un escenario de menor crecimiento y mayor inflación a nivel global.

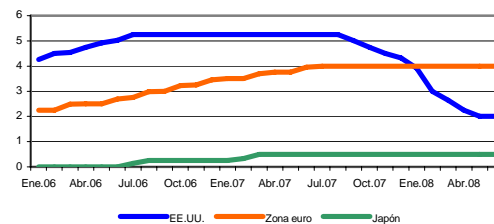
Inflación
Zona Euro VS Japon



Así, la inflación se ha tornado claramente en un tema de interés nacional y fundamental para las políticas públicas. El problema va a ser mayor a medida que más gobiernos eliminen los subsidios a los combustibles, como lo hicieron recientemente India, China y

Malasia, debido a las presiones sobre el gasto público.

TPM
EE.UU.-Zona Euro-Jápon



La inflación en China cayó a 7,1% en Junio desde el máximo de doce años de 8,7% que alcanzó en febrero, pero se mantiene por sobre la meta del banco central, que es de 4,8%. En Junio, China, Tailandia, Filipinas y al menos otras ocho economías de la región tenían tasas de interés reales negativas, que aumentan el riesgo de un espiral inflacionario y eventualmente, un posterior aterrizaje forzoso cuando las autoridades comiencen a subirlas.

Por otro lado tenemos que la crisis que aqueja a la construcción y al sector inmobiliario, además del incremento en la morosidad y el repunte del desempleo (el cual llegó a 5,7% en Julio en EE.UU.), no sólo es un problema de la economía norteamericana. Esta misma dinámica - asociada a la burbuja especulativa inmobiliaria-, está causando un rápido deterioro de los activos de la banca en España. El impacto del menor crecimiento de la economía global sobre los bancos españoles será significativo y se reflejará en la calidad de su cartera hipotecaria. Esta será afectada tanto por el incremento de las tasas de interés como por el desempleo, el cual, aunque todavía está bajo, ha empezado una tendencia al alza y podría superar el 10% tanto este año como el siguiente.

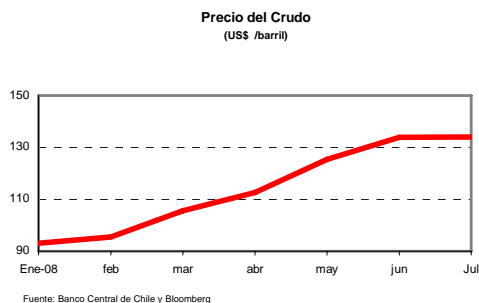
Ante este panorama de crisis global, la Reserva Federal anuncio en el mes de Julio que ampliará su ayuda a los mercados financieros.

Entre las medidas que anunció la Reserva Federal (ya había extendido a los bancos financieros los préstamos de 28 días que habitualmente otorga a los bancos comerciales) están los préstamos con plazos de hasta 84 días para mitigar pérdidas.

Asimismo, extendió hasta fin de Enero próximo los préstamos que otorga a los corredores de bolsa que sean los operadores primarios de títulos del Tesoro. Este programa tenía vencimiento a mediados de Septiembre.

La Reserva Federal subastará opciones entre los operadores, de modo que puedan tomar prestados los títulos del Tesoro. Estas opciones tienen el propósito de ayudar a que las firmas sobrevivan a los períodos de mayor tensión en los mercados, como los finales de trimestre.

Finalmente, el precio del crudo, llegó a duplicar su precio en los últimos dos años, llegando a transarse a US\$147 el barril. Sin embargo el comportamiento de las últimas semanas ha sido a la baja, llegando a US\$120/barril, evidenciando que si el dólar continúa fortaleciéndose y la situación geopolítica (relativa a Irán) mejora, los precios a largo plazo se situarán más cercanos a los 100 US\$/barril.



La Reserva Federal indicó que el Banco Central Europeo y el Banco Nacional de Suiza agregarán períodos más largos para la maduración de títulos, y así contrarrestar los efectos negativos de este shock sistémico.

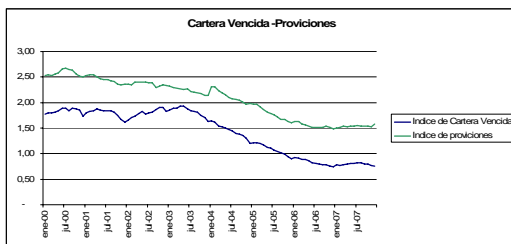
La Reserva aumentará a US\$55.000 millones su línea de permutas financieras ("swap") con el Banco Central Europeo para ayudar en este cambio a plazos de vencimiento más largos.

C) Industria Financiera

Banca

La mayor incertidumbre internacional ha contribuido a la inestabilidad de precios en el mercado interno, incrementando la preferencia de los inversionistas por instrumentos que cubren del riesgo de ella. Por consiguiente, muchas entidades bancarias han adoptado reestructuraciones e innovaciones financieras, denominadas “*Depósito Índice de Cámara Promedio*”, que indexan instrumentos de renta fija a la inflación.

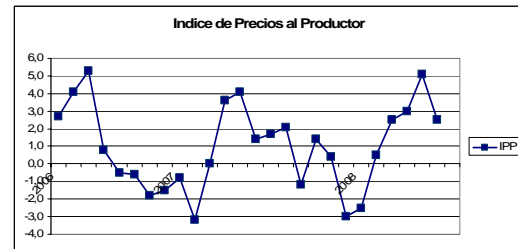
Este semestre, y a pesar del complejo escenario macroeconómico actual, la banca ha exhibido beneficios netos de 483.846 millones de pesos (unos 967,69 millones de dólares) siendo el Banco Santander el que obtuvo la mayor rentabilidad (25,6%). En el informe entregado por la SBIF (Superintendencia de Bancos), no se incluyó la variación interanual de los beneficios, pero medidos en pesos, el resultado supone un 5,5% más que en el mismo período del 2007.



Las colocaciones de consumo y de vivienda se han venido desacelerando (particularmente los créditos de consumo). Causas de esto último pueden ser las presiones de liquidez internacional, las expectativas inflacionarias, y lo conservadora que es la banca con créditos hipotecarios para clase media (1200-2000 UF). Además, el costo real de las viviendas ha subido un 21% comparado con el 2005. De ahí la explicación en la caída de ventas de viviendas de 11,7% en comparación al 2007 y la sustitución de deudas de largo a corto plazo (deudas no bancarias).

El entorno macroeconómico desfavorable que afecta el país ha provocado una caída

de la tasa de crecimiento de la deuda de los hogares, especialmente en los créditos de consumo, los cuales son muy sensibles a los ciclos económicos.



Finalmente, cabe destacar el mayor grado de incertidumbre en lo que respecta al financiamiento de las PYMES. El escenario inflacionario ha provocado un aumento en el índice de precios al productor de un 11,4% acumulado y de 2,5% en el mes Junio. Esto, unido al aumento en el costo de contratación de la mano de obra (8,9 % los últimos 12 meses), acentúa las restricciones en el otorgamiento de créditos por parte de la banca. En consecuencia, la reducción del poder adquisitivo de los consumidores provocará, asimismo, una menor demanda de productos y por lo tanto una reducción de los ingresos de las PYMES.

AFPs

La nueva forma de analizar el mercado esta mutando. Existe mayor transparencia de información, mayor claridad en la comprensión de los instrumentos financieros, además los afiliados pueden comparar la calidad exhibida por las distintas AFP en dicho servicio².

Los efectos de la crisis subprime, el alza en el precio del crudo, así como las presiones inflacionarias y la mayor incertidumbre, han provocado una mayor volatilidad en los mercados internacionales, lo cual ha afectado negativamente la tasa de rentabilidad y los resultados de las AFPs.

² Índice de calidad de las Afps . www.safp.cl

Con ello, podemos explicar la disminución del IPSA de 1,70% durante el 2008 y 1,61% en el mes de Junio, la caída de rentabilidad de inversiones internacionales, además de las desinversiones de la AFPs (disminuyendo el exceso de inversión de los fondos C y D) en el mercado local en unos US\$ 231,2 millones, principalmente en los sectores forestal, retail y commodities (48,8 % de las inversión en forestal y eléctrica esta en el fondo C).

En tanto, las compras netas de acciones por parte de las AFP en Junio se concentraron en el sector eléctrico (\$7.546 millones) y telecomunicaciones y tecnología (\$3.034 millones)

Para este segundo semestre el escenario es más alentador después de la mayor flexibilidad de las negociaciones entre Irán y Occidente, que produjeron una caída del precio del petróleo de 2,7 % (últimos días de Julio) en la bolsa de Nueva York.

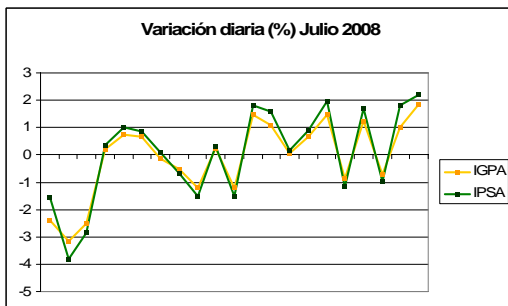
También el precio del crudo es impulsado a la baja por una aparente debilidad para la economía de USA, mayor a la esperada en el segundo trimestre.

Rentabilidad Real AFP.³

Fondo de pensiones	Junio 2007-junio 2008
A	-7,94
B	-6,7
C	-5,01
D	-2,11
E	2,26

Fuente: www.safp.cl

Los retornos negativos de las inversiones de instrumentos extranjeros, principalmente de renta variable (considerado en 57,3% de los activos del fondo A), además de la caída generalizada de los mercados extranjeros, han provocado la rentabilidad negativa acumulada de los fondos de pensiones, siendo el fondo D con una participación de 10,8 % del portafolio extranjero que tiene mayor rentabilidad de -2,11% real.



Fuente: Bolsa de Comercio de Santiago

³ En porcentaje deflactada por U.F.

D) Hechos Relevantes:

1) “Carry Trade” y el Yen Japonés

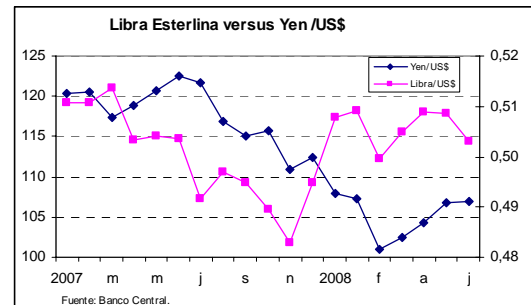
“Carry Trade” busca explicar porque los países con alto superávit en cuenta corriente como Japón (4,9% del PIB en el 2007) no enfrentan una sistemática apreciación de la moneda, como lo sugeriría la teoría económica. Las razones subyacentes del “carry trade” son que los inversionistas buscan divisas como el yen japonés, esto es, que estén ancladas a una baja inflación y bajas tasas de interés, para apalancar la especulación financiera.

Así, en Japón la tasa de inflación fue 0,1% anual durante el 2007, y las tasas de interés bancarias privadas no superaban el 1,5% anual. De esta forma los inversionistas financieros toman créditos en yenes e invierten en activos más riesgosos, tales como acciones y bonos (en economías emergentes y en títulos de alto riesgo), y divisas (de Inglaterra, Australia y Nueva Zelanda). Estos últimos países presentan altos déficits en cuenta corriente (4% del PIB), apreciación de sus monedas (contradicción con la teoría también!) y tienen altas tasas de interés. De hecho, durante gran parte del año 2007 sus monedas se apreciaron respecto al Yen japonés, pese a que exhibían estos altos déficit en cuenta corriente.

La lógica es que las altas tasas de interés pagadas por estas divisas como resultado de una alta expectativa de devaluación (originado en el alto déficit en cuenta corriente), son para compensar este mayor riesgo de devaluación. Pero los desbalances ocurren debido a que la demanda de divisas de alto rendimiento las fortalece, apreciándolas, haciendo que no operen los mecanismos tradicionales de ajuste.

Pero la crisis Subprime ha traído una disminución global del apetito por riesgo, y pese a que las transacciones estarían apalancadas con un bajo costo de fondo (con tasas en yenes), ha habido un menor interés en este tipo de estrategia financiera porque los activos riesgosos (títulos y monedas) se han vuelto claramente más nocivos (producto de la crisis financiera internacional), y no

pueden compensar el bajo costo de financiamiento en yenes. Así se revierten las transacciones originales, comprándose yenes para repagar los créditos, lo que fortalece el yen, y debilita las monedas contra las que se especulaba.



Respecto a la magnitud de este fenómeno, Tim Lee, del Instituto de Investigación Estadounidense “Pi Economics⁴”, pronostica en un billón de dólares la suma colocada en los mercados de acciones y de bonos en Europa, Estados Unidos, Australia o los países emergentes, como resultado del carry trade con yenes. Esta es una burbuja especulativa, la cual se sostendrá sólo hasta que el yen se aprecie sostenidamente (y suban las tasas en yenes), haciendo más difícil el arbitraje.

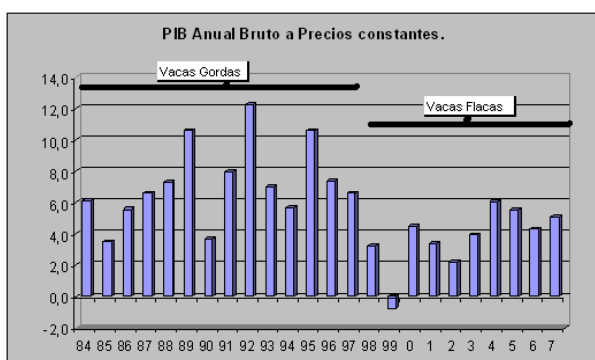
De hecho, la economía japonesa está enfrentando una inflación del 1,5% para el 2008, claramente superior al 0,1% experimentado en el año 2007. Los resultados del crecimiento de la economía en el primer trimestre han sido mejores que lo esperado, por lo que se esperaría algún incremento marginal en las tasas de interés por parte del Banco de Japón a mediano plazo. Esto podría acelerar crisis financieras globales, como cuando un yen muy débil se apreció un 20% durante la crisis asiática provocando pánico entre los arbitadores del carry trade.

Fuentes:
- The Economist
- Pi Economics Financial Centre, 695 East Main Street Stamford, CT 06901 USA

2) ¿De qué forma disminuirá el gasto público?

Con posterioridad a la crisis asiática, el PIB nunca ha vuelto a expandirse al 7%. Por ello, al menor crecimiento sostenido por casi una década, le adicionamos la Crisis Subprime y tenemos como resultado cierta presión social. Como parte de ello, diversos sectores han planteado disminuir el crecimiento del gasto público.

Graficaremos a continuación la evolución del PIB chileno.



Fuente: Elaboración propia.

El Ministro de Hacienda ha acogido los llamados a disminuir el Gasto Público, quienes argumentan que si otros sectores se ajustan, el Gobierno también debería hacerlo. Por otro lado, la autoridad ha señalado que no se disminuirán los montos dedicados a los programas sociales. Por lo tanto, las alternativas de reducción se reducen y, en consecuencia, aumentan las posibilidades de no acertar en los análisis.

Posibilidades de disminución:

Es claro que es sumamente difícil comenzar a disminuir el gasto en remuneraciones del robusto sistema público. De hecho, previamente a la coyuntura presupuestaria, todos los indicios apuntaban al fortalecimiento del aparato estatal, ya que se hablaba de fortalecer la Educación, mediante una Superintendencia y situación similar ocurría en otras reparticiones. El sólo hecho de no formalizar la creación de estas instituciones fiscalizadoras no implicaría un ahorro en sí mismo, pero al menos un no aumento del gasto y por lo tanto, es probable

que se postergue la implementación de algunos de estos emblemáticos proyectos.

Es iluso considerar que se modernizará y profesionalizará la planta de todos los organismos públicos, pues esto requiere una evaluación previa y un avance con posterioridad a ello, y no se observan signos -por el momento, salvo en el recambio generacional- de impulsar instituciones como el Banco Estado o las Superintendencias.

Incluso, de existir la voluntad política, es un cambio lento y de ocurrir debiese ser enfocado en incentivar la meritocracia y no focalizado en la coyuntura presupuestaria. Una disminución de la dotación es aún más candida de considerar como variable a utilizar para disminuir el gasto.

Los fondos de Codelco que tienen como destinatario a las F.F.A.A. también están en evaluación. Para ello basta con recordar lo señalado por el Presidente Ejecutivo de Codelco hace algunas semanas, cuyas palabras obtuvieron una mediana acogida en el Gobierno. Sumado a ello, están los comentarios relativos a la austeridad solicitada a los funcionarios públicos recientemente, así como la disminución de gastos de acuerdo a la nueva normativa de viajes. Incluso, en una reunión reciente de Gabinete se generó un instructivo que incluye recomendaciones a la renovación del parque vehicular, viáticos, estudios, seminarios, gastos de representación, dentro de otras partidas.

Sin embargo, es necesario plantearse la interrogante: ¿bastará con las medidas anteriormente señaladas?

Está claro que la disminución presupuestaria debiese considerar las partidas variables, entendidas por todos como tales. Para ello, es probable que rigidizar los fondos variables en el sentido de aumentar la tasa de rechazo de los fondos públicos para los proyectos de las diversas instituciones, sea considerada como alternativa para la disminución del gasto. Para explicar con detención el punto anterior, utilizaremos la siguiente figura del

Sistema de Evaluación y Control de Gestión, elaborada por la Dirección de Presupuestos:



De la figura anterior, es necesario destacar que los *Mecanismos de Incentivo Remuneracional*, precisamente por tratarse de incentivos variables a cada uno de los funcionarios de las instituciones que logren mejorar su gestión en base a parámetros preestablecidos, son susceptibles de cierta rigidización en la revisión. Esto sería incorrecto, pues las condiciones debiesen mantenerse en función al cumplimiento estricto de los compromisos adquiridos.

Por otro lado, la Presentación de Programas al Presupuesto y el Fondo de Modernización de la Gestión Pública, también podrían sufrir alteraciones. Pero la única recomendación que se plantea para el primero, es que se consideren primordialmente a las instituciones con mayor cumplimiento en los Indicadores del BGI, mientras que para el segundo, debiesen mantenerse las condiciones de cumplimiento hasta el momento sostenidas, que abordan el manejo correcto y responsable de los fondos públicos.

Otra área de revisión en busca de un “apretón” del gasto público debiese ser el concerniente a las transferencias que se efectúan entre distintos organismos públicos. La figura consiste en que algunos programas requieren un mecanismo de control de su ejecución y del correcto uso de los fondos, para lo cual los presupuestos respectivos no son incorporados en la Ley de Presupuestos para la institución que ejecutará el programa, sino que ingresan a su presupuesto como

una transferencia desde otro organismo que “supervisar” la gestión del primero, condicionando las transferencias efectivas y sucesivas al correcto cumplimiento del programa y uso de los fondos a medida que transcurre el período presupuestario.

Por tanto, en el presupuesto del organismo que “supervisa” se incorporan como aporte fiscal directo los fondos necesarios para la ejecución del programa.

De la señalada figura, los problemas más importantes que pueden producirse son:

1. Se generan gastos asociados en la institución que ejecuta el programa, y por tanto se incorpora en el convenio de la transferencia el derecho de utilizar una proporción de ella para cubrirlos: gastos en personal, bienes y servicios de consumo y adquisición de activos no financieros (equipos computacionales y mobiliario). Una parte, entonces, de lo que queda registrado como transferencia no se dirige a los beneficiarios de la oferta pública.

Asimismo, parte de los recursos humanos y físicos del Organismo que supervisa son utilizados en el proceso de planificación, control y actividades administrativas relacionadas a la transferencia y ejecución del programa. Por tanto, es posible que los gastos se dupliquen innecesariamente. La sugerencia en este caso es revisar la necesidad, en cada caso, de mantener la figura señalada.
2. El hecho de que los recursos ingresen a un Organismo, y deban ser transferidos durante el ejercicio presupuestario a otra Institución - antes que la última pueda comenzar a ejecutar el programa- tiende a generar retrasos en la ejecución de los programas debido a que los convenios y transferencias deben ser respaldados por un documento legal que decreta o resuelva la transferencia, y habitualmente “tomados en razón” por el Organismo Contralor de la República.

Existe entonces un grado de ineficiencia, que genera que los programas se ejecuten con tardanza. No obstante lo anterior, se continúa financiando el aparataje estatal en cuanto a recursos humanos y físicos, los que generan un gasto, aunque estos programas no sean ejecutados a tiempo.

Dado lo expuesto, una sugerencia que debiese tener un impacto de largo plazo en la reducción del gasto, haciendo por tanto más eficiente la gestión pública, es la revisión y restructuración del citado mecanismo de transferencias, manteniendo su objetivo de generar un control de la correcta ejecución del gasto.

E) Box del Mes

De Meza, David; Webb, David. “**Too much investment: A Problem of Asymmetric Information**”. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 102, No. 2, (May, 1987).

Este artículo muestra que, bajo ciertos supuestos plausibles, la inhabilidad de los prestamistas de descubrir todas las características relevantes de los prestatarios resulta en una inversión excesiva respecto del nivel socialmente eficiente. Un alza en la tasa de interés -sobre su nivel de libre mercado-, restablecerá la optimalidad, lo cual entra en conflicto con la visión clásica.

Modelo Básico

El modelo parte del supuesto de que existen muchos empresarios, cada uno de los cuales está dotado con un proyecto. Existen dos tipos de proyectos. Para cada tipo de proyecto, los retornos son iguales: R^s para los exitosos y R^f para los que fracasan. Lo que distingue a cada proyecto es la probabilidad de éxito, $p_i(R^s)$. Si el proyecto

resulta ser exitoso, entonces el empresario obtiene el retorno R^s , descontando la deuda emitida para realizar el proyecto (incluyendo la tasa de interés). Si este fracasa, y el empresario cae en bancarrota, el retorno obtenido será usado para devolver parte de la deuda pactada, por lo que el empresario, en este estado, no obtiene beneficios. De esta forma, con responsabilidad limitada, el retorno del empresario i es:

$$\pi_i = \max [R^s - (1+r_i)B, 0]$$

, donde B es el valor de la deuda emitida por el empresario y r_i es la tasa de interés. Entonces, si el empresario es neutral ante el riesgo, va a maximizar el beneficio esperado dado por

$$E[\pi_i] = p_i(R^s)(R^s - (1+r_i)B).$$

Por otra parte, existen agentes financiadores externos, llamados bancos, que son neutrales al riesgo y que por tanto maximizan su beneficio esperado. No poseen, tampoco, información a priori sobre las características de los empresarios, aunque sí sobre la distribución de características de la población de empresarios. Los bancos obtienen sus fondos desde los depositadores a la tasa de interés segura, ρ .

El mercado de inversiones es competitivo, en el sentido de que todos los agentes son tomadores de precios.

La solución de primer mejor, en este modelo, corresponde al equilibrio competitivo con información perfecta. Para lograr la eficiencia social todos los proyectos que son realizados deben satisfacer

$$p_i(R^s)R^s + (1-p_i(R^s))R^f \geq (1+\rho)K$$

es decir, deben llevarse a cabo todos los proyectos que tienen una tasa de retorno al menos tan alta como la tasa de retorno del activo libre de riesgo. Aquí, ρ es la tasa de retorno del activo sin riesgo y K el nivel de inversión inicial que cada proyecto requiere. El empresario aceptará el proyecto si

$$p_i(R^s)(R^s - (1+r_i)B) \geq (1+\rho)W$$

, donde W es su riqueza.

Y el empresario con el proyecto marginal tiene un beneficio esperado igual a cero, como sigue:

$$p_i(R^s)(R^s - (1+r_i)B) = (1+\rho)W$$

Las firmas tienen un beneficio promedio igual a cero. De este modo, para la firma marginal se cumple:

$$p_i(R^s)(1+r_i)B + (1-p_i(R^s))R^f < (1+\rho)B.$$

Considerando las últimas dos condiciones y reconociendo que $K = W + B$, nos queda:

$$p_i(R^s)R^s + (1-p_i(R^s))R^f < (1+\rho)K.$$

Es decir, para el proyecto marginal, el retorno esperado es menor que la tasa de interés libre de riesgo y existe por tanto sobreinversión. En estas condiciones, un incremento del tipo de interés desanima a aquellos demandantes cuyos proyectos tienen menor rendimiento esperado y se puede, por tanto, acercar al mercado hacia el equilibrio óptimo imponiendo un impuesto sobre la tasa de interés.

El artículo, asimismo, muestra cómo, en presencia de información asimétrica, la estructura financiera de las firmas y las propiedades de eficiencia del nivel de inversión dependen de la distribución de los retornos de los proyectos. Si todos los proyectos ofrecen los mismos retornos esperados, pero difieren en sus riesgos, entonces las acciones son el mejor mecanismo de financiamiento, y se logra la eficiencia social.

Si por alguna razón solamente es posible el financiamiento a través de deuda, habrá muy poca inversión, y sería apropiado un subsidio a la tasa de interés. Esto es verdad en condiciones de vaciado de mercado, sin embargo, bajo racionamiento de créditos, el problema es menos severo. Si los retornos esperados de los proyectos difieren, entonces el financiamiento mediante deuda es el contrato financiero de equilibrio, y se obtiene un nivel de inversión socialmente excesivo. Un impuesto a la tasa de interés sería en este caso la política apropiada para restablecer la eficiencia.