

X Jornadas de Ciencias Económicas
del Cono Sur - Paraguay - 1980

Area de Administración y Finanzas

Título: COSTO DEL ENDEUDAMIENTO, ESTRUCTURA FINANCIERA

E INFLACION

Un análisis de la evidencia empírica

Autor: Ricardo Pascale

Uruguay

1980

1. INTRODUCCION

Dentro de los temas de finanzas, el costo del capital ha sido y es uno de los más complejos e importantes. Cuando el mismo se refiere a contextos inflacionarios, se vuelve aún más complejo, casi desafiante y, su tratamiento cuenta con escasos, aunque a veces significativos desarrollos.

Los objetivos básicos que persigue este trabajo son:

- a. analizar el costo del endeudamiento en períodos inflacionarios. Dentro de este aspecto, toda vez que sea posible se efectuarán análisis teóricos, en especial tratando los casos en que la inflación ha sido o no completamente anticipada así como referencias a evidencias empíricas sobre el tema, y
- b. analizar algunas repercusiones del costo del endeudamiento en épocas de inflación sobre las estructuras financieras de la empresa, a la luz de la evidencia empírica.

La obtención de estos objetivos no pretende establecer nuevas teorías, sino solamente, exponer por un lado algunos desarrollos conceptuales así como evidencias empíricas obtenidas por algún país del área, que han servido de base para establecer ciertas consideraciones, que pueden tener mayor o menor aplicación en los distintos países y, con la esperanza de que puedan ser útiles para futuras elaboraciones.

Aunque el trabajo se refiere al costo del endeudamiento en general, una buena parte de las consideraciones tienen mayor aplicación para el caso de deudas en moneda nacional con interés fijo o, deudas en moneda extranjera.

El costo del capital de los fondos propios se considera una variable dada.

La definición de cual es la tasa de inflación que interesa a la empresa no es objeto de este trabajo, al igual que las causas de la inflación y sus implicancias macroeconómicas.

El enfoque es a nivel de la empresa y aún en este enfoque el trabajo no trata las repercusiones que para la economía en su conjunto puedan derivar de determinadas políticas.

Sin perjuicio de estas consideraciones, de ingresarse en algún aspecto más allá de la empresa se establecerán los principales supuestos que se utilizan.

El trabajo se expone en tres secciones principales y una final de conclusiones.

En aquellas, se desarrollan aspectos del costo del endeudamiento y estructuras financieras para el caso de precios estables, inflación anticipada e inflación no completamente anticipada, respectivamente.

2. PRECIOS ESTABLES

Ante el supuesto de precios estables, el aspecto que más interesa como antecedente académico es el de la determinación de las estructuras financieras 1/ óptimas de la empresa.

En este sentido, uno de los grandes aportes teóricos se debe a Modigliani y Miller (1958) 2/.

Su teoría, se basa en ciertos supuestos: a) la existencia de mercado de capitales perfectos,

b) un mercado libre de impuestos, c) que las empresas operan en determinadas clases de riesgo, esto es con calidades de utilidades determinadas y, d) supone también la absoluta racionalidad de los agentes económicos.

Sobre estas bases construyen su conocida teoría acerca de la irrelevancia del endeudamiento en el costo del capital de la firma y, por lo tanto, de la estructura financiera.

En su tesis, demuestran que los niveles de endeudamiento personal y de la empresa son intercambiables y, suponiendo, como ya dijimos que los impuestos a la renta se excluyan del análisis y que tengan curvas de rentabilidad iguales todos los prestatarios ya sean personas o empresas, es decir que estén dispuestos a pagar una misma tasa de interés para determinada relación de deudas a fondos propios, cualquier discrepancia entre los valores de mercado de las dos empresas que tengan activos idénticos será neutralizado por un proceso similar al arbitraje.

La proposición I que formulan, se desarrolla señalando que siendo \bar{X}_j , el rendimiento esperado de la empresa j, K_j el valor de mercado de las deudas, A_j el valor de mercado de las acciones ordinarias, se obtiene que:

1/ La teoría se refiere concretamente a la estructura de la capitalización.

2/ Franco Modigliani y Merton H. Miller. "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment" American Economic Review, 48, June 1958, 261-297.

$$V_j = D_j + A_j = \frac{\bar{X}_j}{\Theta_j} \quad (1)$$

Esto es, afirman Modigliani y Miller 1/ "el valor de mercado de una empresa es independiente de su estructura financiera y es dada por la capitalización en sus retornos esperados a la tasa apropiada para su clase"

Años más tarde Modigliani y Miller (1963) 2/ efectúan su famosa "Corrección" en donde se incorporan a sus proposiciones iniciales la influencia de los impuestos. La proposición I quedó expresada en:

$$\frac{\bar{X}_j^t}{V_j} = \Theta_j^t - t(\Theta_j^t - r) \frac{D_j}{V_j} \quad (2)$$

donde \bar{X}_j^t son los retornos esperados después de impuestos y t es la tasa de imposición a las rentas.

Con esta proposición el costo del capital no es una constante, sino que se torna descendente, siendo una función de la tasa fiscal y de la relación deudas/fondos propios.

Sin embargo, sus proposiciones no parecen resolver el problema de hasta donde se endeuda la empresa. Ellos sostienen que el costo del capital va decreciendo por las ventajas fiscales que acarrea un aumento del endeudamiento. Parece lógico que las empresas cuiden de no usar proporciones de endeudamiento excesivamente altas.

Para resolver este aspecto recurren al concepto de "relación deseada de endeudamiento" en la que pesa el máximo permitido por los acreedores.

Se efectuaron distintos test empíricos para comprobar las proposiciones de Modigliani y Miller. En uno de los más conocidos, Weston (1963) 3/, concluye que "cuando la influencia del crecimiento es aislada, la influencia neta del endeudamiento en el costo del capital se encuentra consistente con la teoría tradicional de las finanzas más que con las proposiciones de Modigliani y Miller"

1/ Modigliani y Miller. Op. Cit.

2/ Franco Modigliani y Merton H. Miller. "Corporate income taxes and the cost of capital"

A correction. American Economic Review, 53, N°3, June 1963, 433-443.

3/J. Fred Weston. "A test of cost of capital propositions" The Southern Economic Journal

La teoría tradicional a que hace referencia Weston, es la que sostiene que el costo medio ponderado del capital sigue una función en forma de U.

El costo total promedio viene dado por

$$K = K_e P_1 + K_d P_2 \quad (3)$$

donde : K_e y K_d son los costos de los fondos propios y deudas, y P_1 y P_2 son las proporciones de los fondos propios y deudas en la estructura de la capitalización respectivamente.

Al entrar el endeudamiento en la ponderación expresada en la ecuación (3), a un costo más bajo que los fondos propios hace descender el costo total.

Luego de una porción decreciente, al seguir acumulando en forma moderada el endeudamiento, los beneficios referidos antes se neutralizan y el costo total se hace mínimo en un punto o se estabiliza en un segmento definido por distintos rangos de endeudamiento.

En esta teoría, que se basa en el enfoque de

utilidades netas, al seguir endeudándose la empresa crecen tanto K_e como K_d y, por lo tanto el costo medio.

La teoría establece un óptimo que es donde se minimiza el costo. Ese sería el nivel de endeudamiento que la empresa debe buscar.

Resumiendo, la teoría de Modigliani y Miller (1958) y la tradicional, dan respuestas generalmente aceptadas para el caso de precios estables sin y con impuestos respectivamente. Sin embargo, el punto ha recibido recientemente las ideas de Miller (1977) ^{1/} que vuelve a insistir en la irrelevancia de la estructura de la capitalización, al irse ajustando las tasas de interés de las deudas con relación a otras tasas para contemplar los efectos impositivos involucrados.

TEORIA TRADICIONAL DEL COSTO DEL CAPITAL
Costo del capital

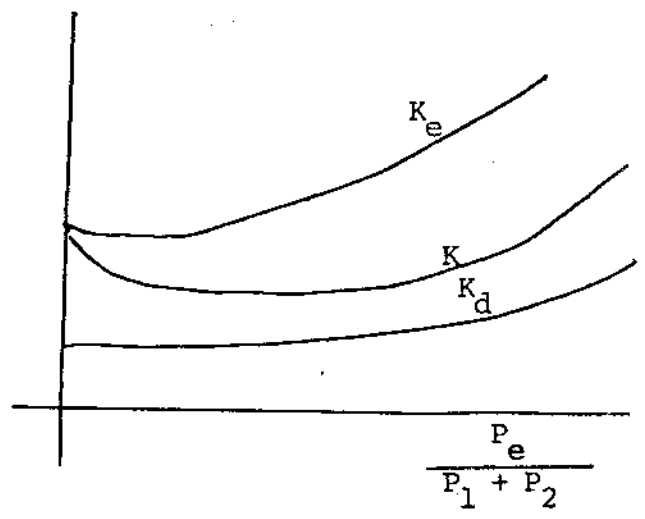


Fig. N°1

^{1/} Merton H. Miller. "Debt and Taxes" Journal of Finance, May 1977.

3. INFLACION COMPLETAMENTE ANTICIPADA

En esta sección comenzamos el análisis del costo del endeudamiento en condiciones de una inflación completamente anticipada. Este, es el caso en que la inflación producida en un período de tiempo coincide con la inflación esperada para el mismo.

En estas condiciones y en un mercado libre de impuestos, una de las grandes contribuciones a las vinculaciones entre la tasa de interés y la inflación se debe a Irving Fisher (1896-1907-1930) 1/.

La teoría establecida por Fisher del ajuste total de la tasa de interés a la inflación y a deflación, establece que la tasa de interés nominal (K) es igual a la suma de la tasa real de interés y la tasa esperada de inflación. Más precisamente sería:

$$K = K_r + \bar{f} + K_r \bar{f} \quad (4)$$

Esto es, si la tasa real (K_r) es igual a 10% y la tasa esperada de inflación (\bar{f}) igual a 15%, la tasa nominal resultante de la teoría de ajuste total de Fisher es:

$$K = 0.1 + 0.15 + 0.1 \times 0.15 = 0.265$$

o sea, la tasa de interés nominal sería igual al 26.5% en el período considerado.

Fisher, en sus estudios empíricos utilizó como expectativa de inflación, la resultante de progresiones de las tasas de inflación pasadas, efectuando regresiones a partir de ellas.

La técnica de retardos distribuidos, le permitió hallar algunas correlaciones entre tasas de interés e inflación. Sin embargo, Fisher encontró que los movimientos en las tasas reales de interés eran mayores que los de las tasas nominales. La tasa de interés real era altamente fluctuante.

Fisher atribuyó este fenómeno a que la previsión de los agentes económicos era imperfecta, en donde la "ilusión monetaria" jugaba un papel preponderante, así como también los distintos tipos de comportamiento de acreedores y deudores (los deudores tienen mejores expectativas que los acreedores), e incluso a la existencia de regulaciones.

1/ Irving Fisher, "Appreciation and Interest". Publications of the American Economic Association, Third Series, August 1896; "The Rate of Interest." New York 1907; "The Theory of Interest." New York: Mac Millan Co. 1930

Se efectuaron numerosos estudios de evidencias empíricas en los Estados Unidos buscando confirmar la tesis de Fisher. Como general afirmación estos estudios encuentran que previo a 1960 la formación de expectativas tenía un amplio retardo, mientras que con posterioridad a esa fecha y, algunos autores lo atribuyen al aumento en las tasas de inflación en ese período, la formación de expectativas ha sido más rápida. 1/

Pese a las críticas que la tesis de Fisher ha recibido 2/ su teoría no sólo es considerada como uno de los grandes aportes al conocimiento del tema, sino que en los Estados Unidos, la mayor parte de la reciente evidencia empírica parece coincidir con el Efecto Fisher de que la tasa de interés incluye una cifra que es atribuida a la inflación esperada más allá de que este ajuste sea perfecto.

Pasando a los aspectos de estructuras financieras de la empresa, en un mercado de inflación perfectamente anticipada, libre de impuestos, donde no se producen cambios en los precios relativos y existe constancia en los ratios de saldos monetarios reales a capital real, y, en el de ahorros a ingresos, las consideraciones que efectuamos para el caso de estabilidad de precios son válidas.

1/ Puede verse, entre numerosos trabajos los siguientes: William E. Gibson, "Price Expectations effects on interest rates" *Journal of Finance* (March 1970) 19-34; Eugene Fama, "Short term interest rates as predictors of inflation" *American Economic Review*, June 75.

2/ En especial, pueden señalarse dos críticas importantes. Una de ellas debida a Keynes en su "Teoría General" Pág. 143 al establecer que "el error consiste en suponer que es sobre la tasa de interés que actuarán los cambios previstos en el valor del dinero, en lugar de tener su efecto sobre la eficiencia marginal de las existencias dadas de capital".

La segunda crítica se debe a Robert Mundell, "Inflation and Real Interest" *Journal of Political Economy*, Vol. 71, June 1963. El Prof. Mundell sostiene que "...la tasa de interés nominal se eleva, pero en menor medida que la tasa de inflación y que, por ende, la tasa real de interés se reduce durante la inflación. La conclusión se basa en el hecho de que la inflación reduce los saldos monetarios reales y que la declinación resultante de la riqueza estimula el ahorro. Las condiciones reales de la economía se ven modificadas por un fenómeno puramente monetario".

Pasando al caso de existencia de impuestos, con el supuesto de inflación completamente anticipada, la tasa real de interés después de impuestos K_R^t se expresaría siguiendo la siguiente ecuación:

$$(1 + \bar{f}) (1 + K_R^t) = (1 + K^t) \quad (5)$$

donde K^t es la tasa nominal después de deducir el impuesto marginal sobre la renta que pesa sobre los mismos.

De esta forma, con los supuestos dados, tanto los deudores como los acreedores buscarían protegerse contra :a) la inflación anticipada y b) la carga impositiva, ubicándose en consecuencia las tasas de equilibrio.

Las decisiones sobre estructura financiera con los supuestos sentados, seguirán entonces los patrones establecidos en la sección de precios estables con impuestos.

Algunos problemas adicionales, por el reconocimiento fiscal de la inflación pueden sobrevenir. De esta forma siguiendo los razonamientos de Miller (1977) 1/ podría inducirse a nivel de la economía en su conjunto un mayor nivel de deudas, el que sería balanceado con mayores costos de bancarrota y se llegaría a nuevos equilibrios.

4. INFLACION NO COMPLETAMENTE ANTICIPADA

Esta sección está destinada al caso, probablemente más real, de inflación no completamente anticipada. En una primera parte se efectúa un planteo general de decisiones financieras en esas condiciones. Luego, se repasan algunas características diferenciales del medio económico de nuestros países, para tratar entonces el costo del endeudamiento y las estructuras financieras en condiciones de inflación no completamente anticipada.

4.1 Decisiones financieras e inflación no completamente anticipada. Planteo general.

A efectos de este trabajo, entendemos por inflación no completamente anticipada a la diferencia existente entre la inflación real de un período y la inflación anticipada en el mismo.

Denominamos inflación anticipada al valor esperado de la inflación en el período.

Si denotamos como f , a la tasa de inflación que efectivamente se produjo en el período bajo análisis después del cambio no anticipado y, \bar{f} , la inflación anticipada; la inflación no anticipada f^* , será:

$$f^* = f - \bar{f} \quad (6)$$

1/ Merton H. Miller, Op. Cit.

Se supone asimismo que el cambio no anticipado de la inflación se produce al inicio del período y es de carácter instantáneo.

Si el valor esperado de la inflación para un año es $f = 0.4$ y la presencia de una inflación no anticipada lleva a la inflación real a $f = 0.5$, llegamos a que la inflación no anticipada es

$$f^* = 0.5 - 0.4 = 0.1$$

o sea el 10% en el año.

La inflación, es frecuentemente definida como un aumento continuado en el índice general de precios. Sin embargo, en este proceso no todos los precios suben al mismo ritmo ni incluso en la misma dirección.

La anterior definición no pone de relieve uno de los aspectos sustantivos que acompaña a todos los procesos inflacionarios, que es, el cambio en los precios relativos.

Los efectos redistributivos de riqueza que suelen acompañar a los procesos inflacionarios guardan buena relación con la capacidad de los agentes económicos de reaccionar ante cambios no anticipados de la inflación esperada. De allí, nuestro interés en el análisis de este caso. Un deudor se beneficiará o un acreedor se perjudicará en la medida en que no sea completamente anticipada la inflación.

De esta manera, el impacto de inflaciones no completamente anticipadas sobre el costo de las deudas es diferente según el tipo de financiamiento que la empresa utilice. Si se trata de

endeudamiento en moneda nacional con intereses fijos, el costo nominal de la misma no cambia ante la presencia de inflaciones no completamente anticipadas y por lo tanto en términos reales el costo desciende beneficiándose el deudor en perjuicio del acreedor.

Sin embargo, este efecto puede no ser el mismo si el instrumento que da lugar a la deuda está estructurado para reaccionar ante inflaciones no anticipadas.

A nivel de la empresa y, centrándonos en los alcances del trabajo, puede ser útil efectuar, aunque sea en apretada síntesis, un análisis, a nivel general, de los efectos en las decisiones financieras. Como en el caso de los precios estables la comparación de los rendimientos marginales de las inversiones con el costo marginal de los financiamientos sigue siendo una base para el análisis de la decisión.

En contextos inflacionarios, el tema no cambia en la sustancia, pero si debe enriquecerse

La tasa nominal de interés ante cambios no anticipados es la tasa de inflación, si denotamos a K_{dj} como el costo nominal de las deudas en el período j luego de una inflación no anticipada f^* , la podemos representar:

$$K_{dj} = (1 + K_{aj}) \left(1 + \frac{f^* \cdot S_{kj}}{1 + \bar{f}_j} \right) - 1 \quad (7)$$

donde: K_{aj} es la tasa de interés nominal que tiene incorporada la tasa de inflación esperada, y S_{kj} es el grado de correspondencia de la tasa de interés a la inflación no anticipada.

A su vez $K_{aj} = (1 + K_{rj}) (1 + \bar{f}_j) - 1$

Donde K_{rj} = tasa de interés real del período j .

El signo y la magnitud de S_{kj} puede variar sensiblemente. A manera de ejemplo, el valor $S_{kj} = 1$ significa que la tasa de interés nominal reflejará enteramente la inflación no anticipada. Este es el caso de un préstamo indexado por una variable que representa la inflación del período. En un préstamo en moneda nacional con interés fijo, establecido en base a la inflación anticipada, S_{kj} sería 0.

Así, suponiendo para un período $f^* = 4\%$, $\bar{f} = 15\%$, $K_{rj} = 10\%$ y $S_{kj} = 1$ tenemos que la tasa de interés nominal resultante luego del cambio no esperado en el período j será:

$$K_{dj} = (1 + 0.265) \left(1 + \frac{0.04 \times 1}{1 + 0.15} \right) - 1 = 0.309$$

esto es, se llegaría a una tasa de interés de 30.9% en el período considerado.

La evolución de la tasa de interés nominal ante inflaciones no anticipadas, como se verá se muestra altamente cambiante.

Virando ahora hacia la rentabilidad nominal de una inversión en el período j , r_j , y luego de un cambio no anticipado en la inflación esta será:

$$r_j = \frac{F_j \left[1 + \frac{f^* \cdot S_{rj}}{(1 + \bar{f}_j)} \right]}{F_0} - 1 \quad (8)$$

donde F_j es el flujo de fondos nominal del período j , que tiene incorporado la inflación esperada del mismo período; S_{rj} es el grado de correspondencia del flujo de fondos a cambios no anticipados de la inflación y F_0 = inversión inicial.

En el flujo de fondos están involucrados distintos precios como son los propios precios de venta de la empresa, los de los insumos, los salarios, etc. Si todos los precios que están involucrados en el flujo de fondos siguen proporcionalmente los cambios de f^* , S_{rj} será igual a 1, de lo contrario podrá esta ser mayor que uno o menor que uno. Estos últimos son los casos más frecuentes en la vida real. Los precios se mueven con distinta intensidad. Los salarios, por ej. ante un cambio no anticipado en la inflación pueden permanecer inalterados en términos nominales, en tanto que los precios de la empresa pueden reaccionar y buscar acompañar a la inflación no anticipada. Un insumo, puede tener un cambio de precios superior a lo anticipado como inflación y los precios de la empresa podrán o no acompañarlo.

Debe tenerse presente, que la factibilidad de la empresa de seguir en sus precios a la inflación no anticipada depende en sumo grado de las políticas económicas imperantes. En una economía abierta, la evolución del tipo de cambio y los precios internacionales serán una base para la evolución de los precios internos de un producto comercializable.

En la formulación expuesta debe tomarse en cuenta el impacto impositivo. Aunque volveremos más adelante sobre el punto es preciso señalar que las legislaciones tributarias pueden o no tomar en cuenta los efectos de la inflación en la consideración de los impuestos. En todo caso deberá analizarse la repercusión de los mismos.

En suma, en presencia de inflación no completamente anticipada, uno de los puntos cruciales para las empresas son los grados de correspondencia que, ante la misma tienen los flujos de fondos de sus inversiones y los costos de financiamiento de las mismas. 1/

En esas condiciones, la empresa buscará inversiones y financiamientos que sigan patrones similares de grados de correspondencia con la inflación no anticipada.

Distintos factores pueden obstaculizar o favorecer esas situaciones. Las políticas económicas imperantes, como en el caso de la intensidad de apertura de las economías. La condición de comercializable o no comercializable de los bienes o servicios producidos por la inversión. La presencia de imperfecciones en los mercados, así como la existencia de un mayor o menor racionamiento de capital.

1/ Cuando hablamos de "Tasas de interés nominal" o "costo nominal del endeudamiento" lo hacemos en el amplio sentido del costo final antes de impuestos que, para la empresa tiene un efecto en moneda nacional sea indexado o no en moneda extranjera, etc.

4.2 Consideraciones adicionales sobre el marco económico

En contraste con los supuestos explícitos o no, que presentan las teorías desarrolladas en países altamente industrializados, el caso de muchas de las economías latinoamericanas presenta evidencias diferentes 1/, que es preciso recordar para ^{el} desarrollo de algunas ideas posteriores.

a. Los mercados financieros muestran frecuentemente un menor grado relativo de desarrollo, donde los instrumentos y las instituciones operan en formas limitadas y mostrando una alta "fragmentación".

b. Esa alta "fragmentación" en el concepto de Mc Kinnon 2/ induce a que los mercados presenten una variedad de precios.

c. Se trata de economías muy inestables, que muestran no solo altas tasas de inflación, sino también cambios bruscos en la evolución de la misma. Ese comportamiento errático de la inflación, a menudo, es efecto de las cambiantes políticas imperantes.

d. Las teorías a cuyos supuestos nos estamos refiriendo tienen, entre ellos, al que establece que dada una clase de riesgo y, dentro de ella, una tasa de remuneración a un activo financiero, no existen limitaciones sobre la oferta del mismo. Los países en vías de desarrollo muestran en muchos casos que la limitación de capitales es un fenómeno comprobado.

e. Las teorías se orientan hacia la estructura de la capitalización, entendiendo por tal, que toma en cuenta a las fuentes de largo plazo. La realidad de estos países muestra que la capitalización no tiene la misma importancia que en el caso de los países industrializados. En el cuadro N°1 se pueden apreciar las fuentes de fondos de las empresas americanas (no financieras ni agropecuarias). Las fuentes de largo plazo superan el 70% del total. En un país de la región, Uruguay, (para la industria manufacturera) las mismas fuentes de largo plazo llegaban al 46%.

1/ Sobre estos puntos puede verse: Domingo J. Messuti y Samuel Itzcovich, "La empresa y el análisis de inversiones en un contexto de desarrollo" Revista Administración de Empresas, Tomo V-A, 101-123 y Martín Benegas Lynch, J.M. González Eiras, Domingo J. Messuti y Carlos Raimondi, "Costo del capital en economías con mercados de capital en proceso de desarrollo" Conferencia Interamericana de Contabilidad. Vancouver.

CUADRO N°1

FUENTES DE FONDOS DE LAS EMPRESAS (en %)

	<u>U.S.A. 1/ (1979)</u>	<u>URUGUAY 2/ (1972-1976)</u>
<u>Fuentes de largo plazo</u>	<u>70.59</u>	<u>45.83</u>
Internas	50.04	43.84
Externas	20.55	1.99
<u>Fuentes de corto plazo</u>	<u>29.41</u>	<u>54.17</u>
Provenientes del M. Financiero	15.96	44.7
Otros	13.45	9.47
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

1/ Fuente: Economic Report of the President. U.S.G.P.O. Washington, January 1980.

2/ Fuente: Ricardo Pascale, "Inversión, Financiamiento y Rentabilidad de la Industria Manufacturera Uruguaya" OEA - Banco Central del Uruguay. 1979.

Debemos señalar que, en el caso de Uruguay, no existe un aumento neto de fuentes de largo plazo provenientes de endeudamiento, en tanto que las externas de los Estados Unidos provienen en su enorme mayoría de acciones y obligaciones.

En Uruguay asimismo, las fuentes de corto plazo provenientes del mercado financiero son exclusivamente bancos, no siendo así tampoco el caso americano.

Este fenómeno que se presenta a nivel de fuente de fondos, incide directamente sobre las estructuras financieras de las firmas, apreciándose una mayor proporción de fuentes de corto

plazo en el caso uruguayo, y posiblemente similar situación se presente en otros países. Queda así una posición muy menor para el endeudamiento a largo plazo y, dentro de este las obligaciones, no representan por lo común a una fuente significativa.

4.3 Algunas características del costo del endeudamiento.

Si bien las características que vamos a señalar se basan en las evidencias de algún país de la región, es probable que situaciones similares se presenten en otros pertenecientes a la misma. El énfasis de un aspecto u otro, sin embargo, puede cambiar en ellos e incluso dentro de un país según las épocas o las políticas económicas imperantes.

4.3.1 Existencia de varios mercados de donde provienen diferentes costos nominales del endeudamiento.

Es común distinguir varios mercados y, probablemente en buena medida por el carácter de

"fragmentada" de estas economías, las tasas de interés nominales de los mismos no guardan con frecuencia relación entre sí, siguiendo incluso en ciertos casos patrones aparentemente independientes. Entre ellos, a manera de ejemplo se pueden distinguir:

a. Mercado bancario en moneda nacional

Es muy extendido y se efectúan operaciones de corto plazo en moneda nacional con interés fijo.

b. Mercado bancario en moneda extranjera

Normalmente, funciona también en el corto plazo y los costos con respecto a a. pueden diferir ampliamente. Dentro del mismo, se puede distinguir en mercado local y "off-shore". Las figuras N°2 y 3 ilustran a este respecto sobre la evolución de las tasas de interés nominales y reales de los dos mercados señalados en el caso uruguayo.

La figura 2 muestra la serie de tasas anuales promedios de estos mercados para el período 1952-1980 y, la figura N°3, en una visión más detenida la evolución mensual de las mismas desde junio de 1976 a marzo de 1980. Cabe señalar que las tasas relevadas desde 1976, son las no preferenciales. En estos mercados es común que existan también tasas preferenciales.

c. Mercado de operaciones indexadas

Este mercado más o menos extendido según los países, hace depender su costo, por una parte, de la variable por medio de la cual se indexa y, por otra, de la tasa de interés. Las tasas de interés nominales resultantes de estos mercados no sólo son frecuentemente diferentes de las anteriores, sino que incluso lo son dentro de este grupo. Se encuentran en él, préstamos que se indexan con el costo de vida, con el índice de salarios, con los precios de una combinación de productos, etc. Las variaciones de precios relativos llevan a diferentes tasas de interés nominales para los financiamientos provenientes de estos mercados.

d. Otros mercados

Suelen existir también mercados para bancarios, los que por lo común operan en moneda nacional a tasas diferenciales de los mercados normales.

Un primer punto que queremos señalar es pues, la existencia de varios mercados cuyas tasas de interés nominales son diferentes y que dan origen a costos de endeudamiento de las empresas también distintos según provengan de uno u otro.

4.3.2 Amplia variabilidad de las tasas de interés reales

Junto a la existencia de varios mercados con tasas de interés nominales diferentes, debemos señalar la amplia variabilidad que dentro de estos distintos mercados tienen las tasas de interés. Para tomar sólo un ejemplo, en la figura N°2 se ve que en 1968 la tasa de interés real proveniente del mercado en moneda nacional era -30.5%, en 1969 pasaba a +14.3%, en 1972 volvía a ser negativa -22.8% manteniéndose con ese signo varios años, para pasar en 1973 a + 7.3%, subir a +20.5% en 1978 y volver a ser negativa en 1979, -0.77%.

La gran variabilidad de la tasa real de interés, impregna también al costo del endeudamiento con esa característica.

4.3.3 Existencia concomitante de tasas de interés reales positivas y negativas

Unido a las dos características antes señaladas y en buena medida como resultante de las mismas, la empresa se enfrenta concomitantemente a tasas de interés reales positivas y negativas según provengan de un mercado u otro (ver figuras 1 y 2). Siguiendo estos casos en 1977 la tasa de interés real del mercado en moneda nacional era +3.75% y el mismo año la de moneda extranjera -4.5%, en 1980 vuelve a repetirse la situación.

El costo real del endeudamiento puede ser a la vez, positivo o negativo según de que fuente provenga.

4.3.4 Existencia de tasas de interés subsidiadas

El financiamiento de ciertas actividades o de algunos activos, respondiendo a medidas de promoción pueden efectuarse accediendo a líneas de créditos especiales que cuentan con tasas subsidiadas normalmente inferiores a las preferenciales de los mercados.

El costo del endeudamiento, depende en este caso, en términos generales de los activos que se financian.

4.3.5 Tratamiento tributario diferente

Aparecen, con frecuencia tratamientos tributarios diferentes según el tipo de financiamiento. En algunos países, los intereses de un préstamo off-shore tributan diferente que los de otro en m/e local. Los préstamos con tasas subsidiadas pueden, asimismo, tener tratamientos tributarios más benignos.

Las diferencias ya anotadas en el costo real del endeudamiento se pueden ver ampliadas o acortadas por la presencia de tratamientos fiscales distintos.

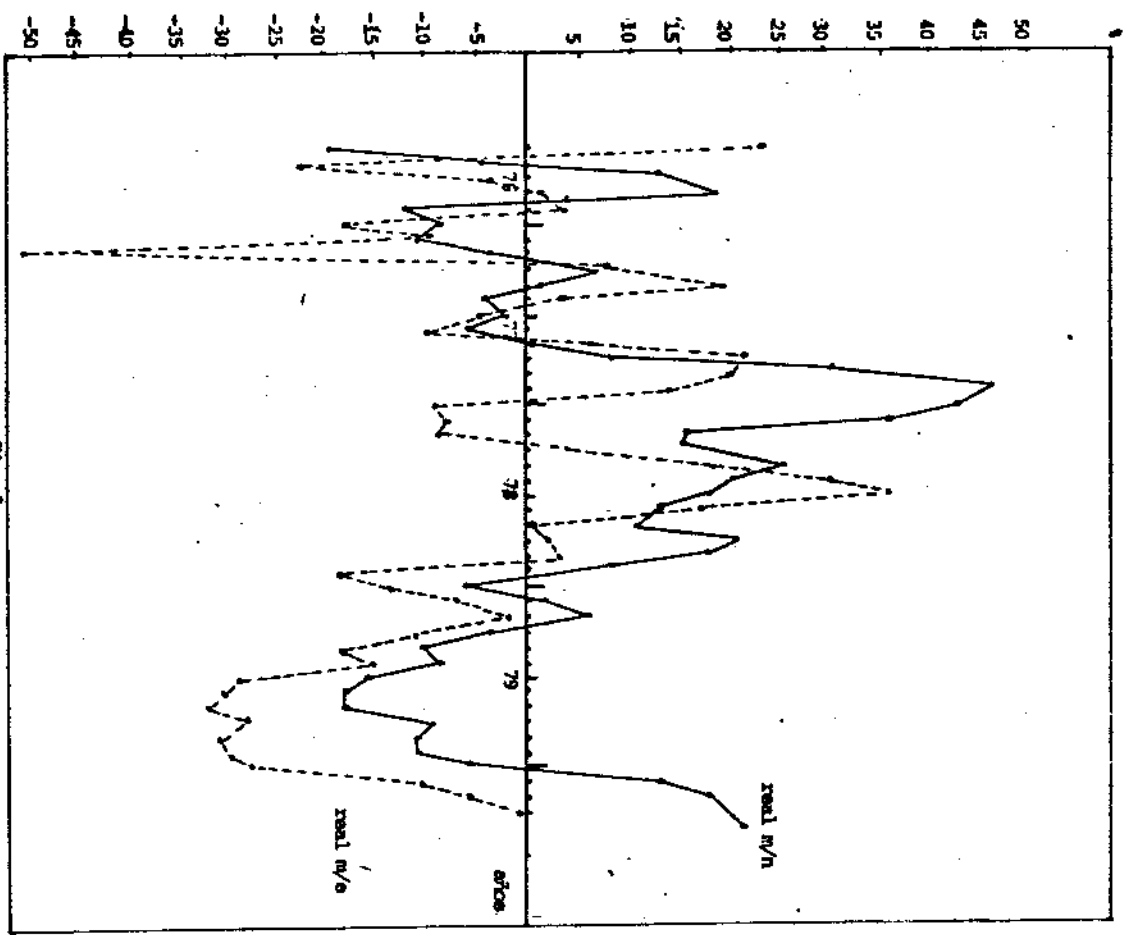


Fig. 3.
FUENTES: Propias a partir de datos del Banco Central del Uruguay.

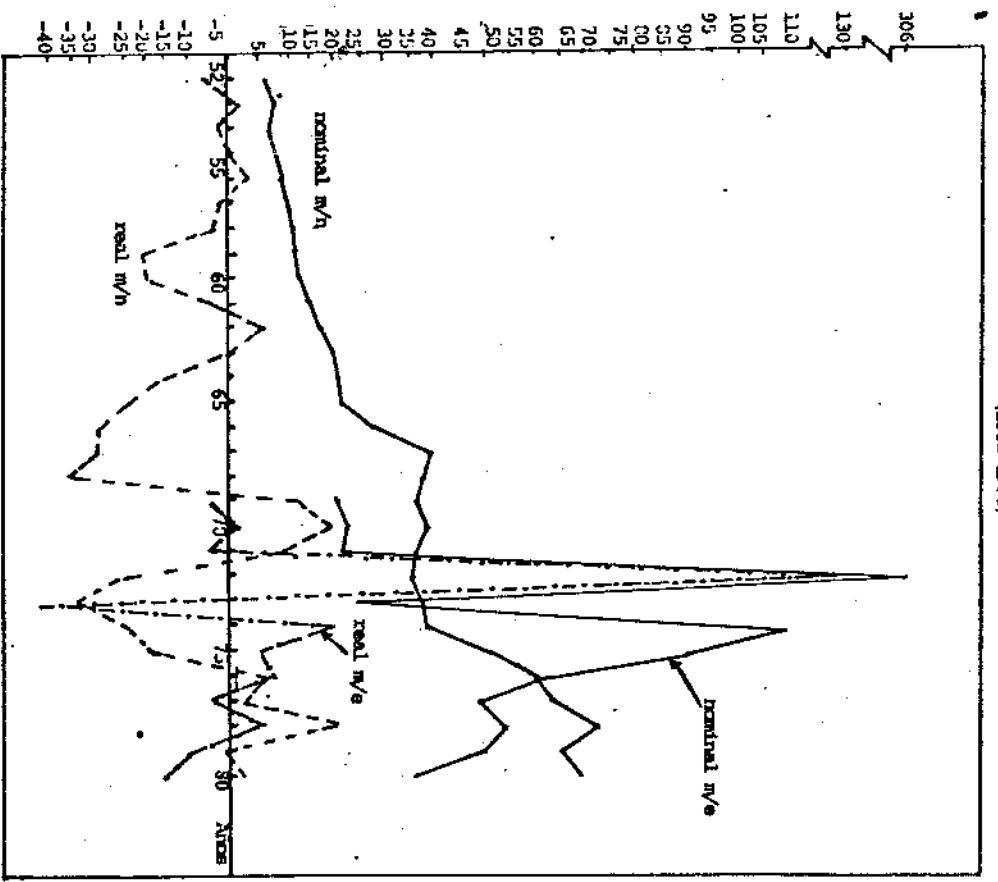


Fig. 2.
FUENTES: "Policia Monetaria y Rentabilidad Bancaria" de Ariel Banda y A. Mujica, Banco Central del Uruguay y propias a partir de los anteriores datos.

4.4 Comportamiento del costo del endeudamiento y sus consecuencias

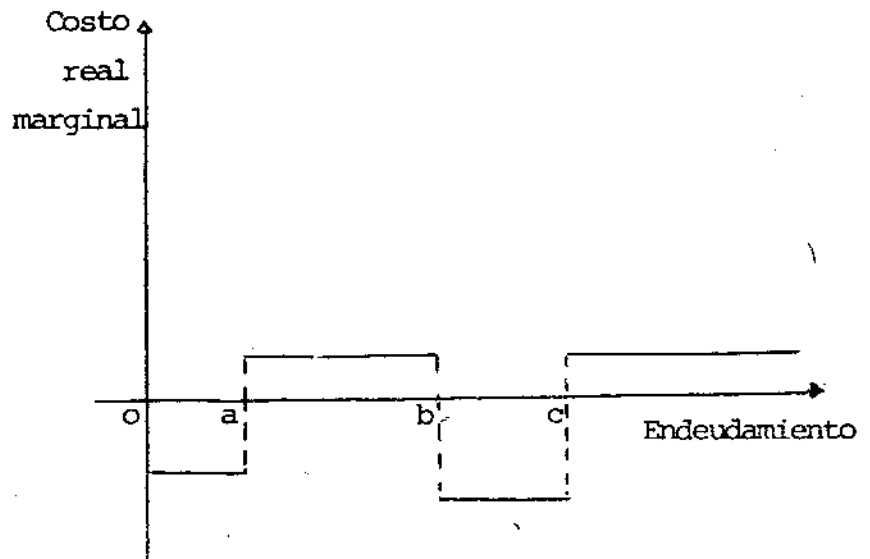
Las características del costo del endeudamiento que reseñamos antes, surgidos a partir de la realidad observable en países en desarrollo en épocas de inflación, puede sintetizarse de la siguiente forma:

- a. El costo del endeudamiento de las empresas es función de tres aspectos básicos:
 1. El riesgo, que en términos de este tema está asociado a la relación de deudas a fondos propios. De este elemento depende el costo del endeudamiento en la teoría analizada en 2. En nuestros países, el costo del endeudamiento depende además de dos elementos adicionales que se exponen seguidamente.
 2. Los mercados a los que pueda acceder la empresa. Como se vió podían existir costos del endeudamiento bien diferentes según se obtengan por ej. financiamientos en moneda nacional a interés fijo, o en moneda extranjera, o de fuentes de fondos con tratamiento tributarios diferentes, etc.
 3. Los activos de la empresa. La presencia de tasas subsidiadas está vinculada a la adquisición de determinados activos que responden a inversiones provenientes de actividades promovidas.
- b. El desarrollo de la función del costo marginal del capital muestra las siguientes características:
 1. Es una función discontinua. Las unidades de financiamiento que se van adicionando, suelen tener costos diferentes, que hacen evolucionar a "saltos" la función del costo marginal.
 2. La discontinuidad de la función no implica necesariamente que el costo marginal sea creciente, sino que según la fuente de financiamiento a que se acceda puede crecer o decrecer.

La Fig. 4, muestra la evolución hipotética del costo marginal del endeudamiento de una empresa que cuenta con varios financiamientos sucesivos: en primer lugar accede por un monto o-a que corresponde a un financiamiento en moneda extranjera; en segundo lugar la empresa debe continuar financiando su crecimiento con una fuente en moneda nacional, por un monto a-b, que en este caso tiene un mayor costo: en tercer lugar la

empresa promueve exportaciones que están financiadas con fuentes que operan a tasas subsidiadas, que demandan endeudamientos b-c; en cuarto lugar, sigue con sus operaciones normales y debe recurrir nuevamente a fuentes de moneda extranjera.

c. La función del costo marginal muestra cambios significativos de un período a otro. La Fig. 4 presenta la evolución en un período. Supongamos, que en el período siguiente, el endeudamiento en moneda extranjera se hace positivo en términos reales, el costo de la moneda nacional se vuelve negativo y la tasa subsidiada más negativa. Siguiendo la



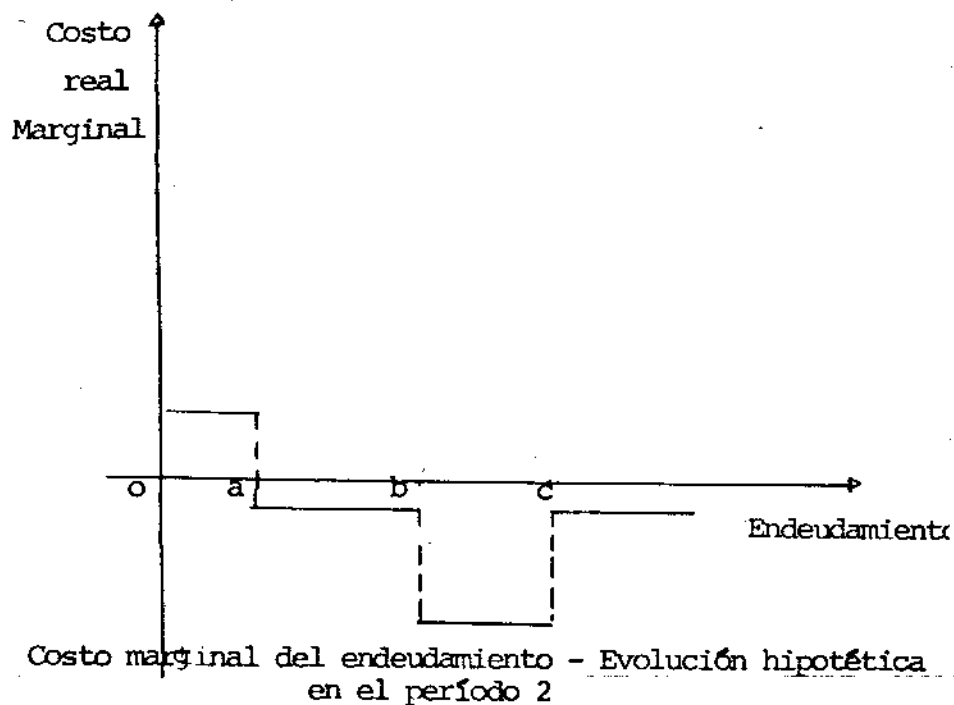
Costo marginal del endeudamiento - Evolución hipotética en el período 1

Fig. 4

misma secuencia de endeudamientos la nueva función quedaría como lo muestra la Fig. 5.

Estas consideraciones surgen como una consecuencia de las evidencias empíricas, que se expresaron en 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 y 4.3.4.

Efectuados estos comentarios sobre el comportamiento evidenciado por el costo del endeudamiento con inflación, pasamos en las secciones siguientes a completar estos desarrollos incorporando al problema de las estructuras



Costo marginal del endeudamiento - Evolución hipotética en el período 2

Fig. 5

4.5 Consideraciones preliminares sobre estructuras financieras

Previo a efectuar una evaluación de conjunto de estructuras financieras, hemos creído conveniente señalar tres aspectos preliminares, que se exponen seguidamente:

4.5.1 Importancia de las fuentes de corto plazo en las estructuras financieras

Si se planteara un modelo de financiamiento compuesto de: a) deudas a corto plazo, b) deudas a largo plazo y c) fondos propios, la evidencia empírica de muchos de estos países, tal como se expuso en 4.2 muestra una fuerte presencia de a) y c). Esta situación es diferente que en los países desarrollados, en donde las deudas a largo plazo y también los fondos propios cumplen un papel mucho más importante.

Parece más realista, en la experiencia vivida hablar de estructuras financieras en lugar de estructuras de la capitalización.

La presencia de importantes proporciones de fuentes de corto plazo, habiendo ya analizado el comportamiento de sus costos toma especial interés. La posibilidad de prever la inflación no anticipada es decisiva interés, en especial en el corto plazo donde las fuentes parecen tener un comportamiento mucho más errático de lo que en su conjunto puede esperarse de los fondos propios 1/. De ser cierta esta afirmación el costo total del capital de la empresa (fondos ajenos y propios) puede evolucionar con grandes variaciones de un período a otro, por la alta presencia de las fuentes de corto plazo.

4.5.2 Costos de transición

Las tasas de interés nominal cambian y muchas veces bruscamente, tal como se vió. Ante determinadas expectativas la empresa -siguiendo la línea de razonamiento del apartado anterior- define una estructura de corto plazo óptima. La presencia de una inflación no anticipada puede cambiar las expectativas y con ellas el óptimo anterior.

No todas las empresas tienen la misma capacidad para reaccionar y tampoco de existir el cambio es instantáneo. Los mayores costos en que se incurre por la demora en readaptar las estructuras de corto plazo, lleva a una diferencia de costos entre el óptimo anterior y los que se van produciendo en el período de cambio. A estos costos adicionales los llamamos costos de transición de pasar de un estado a otro

1/Esta afirmación basada en estudios para el caso uruguayo: A. Harberger y D. Wisecarver. "Social and Private Rates of Return in Uruguay" (1966) y , R. Pascale, Op. Cit.)1979), merecen de todas formas un mayor esfuerzo investigativo.

4.5.3 Inflación no anticipada, impuestos y relación deudas fondos propios

Miller (1977) ^{1/} ha sostenido que las legislaciones tributarias existentes han promovido un mayor endeudamiento de las empresas.

Se ha expresado en alguna oportunidad que el hecho de que la tasa de interés por ej. de un préstamo en m/n crezca a medida que lo hace la inflación, esto es que tenga un componente inflacionario, hace que se permita deducir fiscalmente un cargo por intereses que en realidad significa la equiparación del principal en términos reales, y sólo, una parte de ellos sería gasto, otorgando, de esta forma a las empresas una ventaja adicional induciéndolas a formar un mayor nivel de endeudamiento. De ser cierto este razonamiento, la economía debería contar con algún límite de endeudamiento y el mismo surgiría en un aumento de los costos de quebranto de las empresas que lleve a restablecer el equilibrio.

4.6 Estructuras financieras e inflación no anticipada

Finalizaremos este trabajo, tratando de mostrar como la inflación no anticipada en países en vías de desarrollo ha afectado la constitución de estructuras financieras. Las consideraciones que siguen no persiguen como ya se expuso en la introducción a este trabajo desarrollar una teoría normativa. Por el contrario, en esta etapa busca analizar evidencias empíricas, las que quizás puedan servir como elementos de referencia para aquella tarea. Las principales que podemos señalar a estos efectos se exponen seguidamente.

a. En países en vías de desarrollo con inflación el riesgo derivado de las estructuras financieras, considerando el mismo como la dispersión del costo en torno a un valor esperado es, comparativamente mayor que en economías desarrolladas más estables.

La mayor presencia de fuentes de corto plazo, tal como se expuso en 4.5.1 hace más dependiente al costo del capital de la empresa de los costos de las deudas de corto plazo. Estas últimas como se ha visto (4.3 y 4.4) es altamente variable y con ellas arrastran a una mayor dispersión del costo total.

En términos más formales, si seguimos un enfoque de media y varianza, representado en este caso costos y riesgos, en lugar de rendimientos y riesgos, el análisis debe componerse con tasas nominales y tasas de inflación, operando ambas como variables aleatorias.^{2/}

^{1/} Merton H. Miller. Op. Cit.

^{2/} No sería correcto trabajar con tasas reales puesto que ello equivale a suponer a la inflación con varianza igual a cero.

Si siguiendo este enfoque, la varianza de los costos reales de una fuente de fondos dependerá también de la varianza de la inflación y de la covarianza entre ella y los costos nominales de la fuente.

Asimismo, la covarianza entre los costos de las dos fuentes será función, además de la covarianza entre los costos nominales de cada fuente y la inflación.

Es importante señalar la influencia en el riesgo de la correspondencia entre las tasas nominales de interés y la inflación. De esta forma, mayores o menores covarianzas entre costos e inflación harán disminuir o aumentar el riesgo sistemático de esa fuente de financiamiento.

En suma, la inflación agrega una fuente de riesgo al costo del capital de las empresas.

b. La importancia de costos de transición varía según la capacidad de las empresas de reaccionar ante cambios no anticipados de la inflación. Naturalmente esta capacidad no depende sólo de la empresa sino también de las políticas económicas imperantes.

Al estar formadas las estructuras financieras por una parte importante de fondos a corto plazo, que tienen costos diferentes según de que mercado provienen y, al suponer constante el costo de los fondos propios, las empresas han buscado estructurar su endeudamiento a corto plazo tratando de minimizar el costo del mismo. Sin embargo, estos costos cambiaron de un período a otro en términos reales. Con estos cambios aparecen los costos de transición que se referenciaron en 4.5.2. Su inclusión en la decisión de la estructura financiera y, dentro de ella en la de corto plazo, se ha mostrado tanto más importante cuanto menor capacidad de adaptación a los cambios no anticipados de la inflación tenga una empresa.

En estos casos debió sopesarse la importancia de los costos de transición en comparación con los beneficios del óptimo de un período, buscando óptimos que tengan una mayor dimensión temporal, el que puede no coincidir con el de los subperíodos.

En empresas con gran capacidad de cambiar sus estructuras financieras y de corto plazo en especial, ante inflaciones no anticipadas que llevan a variaciones bruscas en los costos del endeudamiento, ha tenido mucho menos importancia en las decisiones la consideración de los costos de transición.

c. En la respuesta a un óptimo global de deudas a fondos propios, el concepto tradicional de costo medio del capital, parece no dar como se ha expresado en alguna oportunidad 1/ una

solución operativa en épocas de inflación no anticipada.

La misma, según la evidencia, debió estar asociada a los riesgos y rendimientos de las distintas alternativas a considerar, los que son función de la capacidad de la empresa para reaccionar ante aquellas situaciones (tal como se expuso en 4.1), de los distintos grados de endeudamiento adoptado en cada uno de ellos y de las políticas tributarias.

Un mayor endeudamiento en una empresa con baja capacidad de reaccionar a inflaciones no anticipadas, ingresaría a aquella en una banda de riesgo superior que otra que tenga mayor capacidad. Esos riesgos diferenciales tendrán su contrapartida en los rendimientos esperados.

Debemos recordar, una vez más, que estas capacidades de reacción de las empresas, no depende sólo de ellas, sino que se ve facilitada u obstaculizada por el marco económico general.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En esta sección se pone énfasis en las principales conclusiones a que hemos arribado del análisis de las evidencias empíricas del costo del endeudamiento y sus repercusiones en las estructuras financieras de las empresas en condiciones de inflación no completamente anticipada.

Ellas son:

a. En condiciones de inflación, al igual que en el caso de precios estables la comparación de los rendimientos marginales de las inversiones con el costo marginal de los financiamientos sigue siendo una base para el análisis de la decisión. Sin embargo, deben contemplarse algunas particularidades de la situación.

En este sentido, en presencia de inflación no completamente anticipada, uno de los puntos cruciales son los grados de correspondencia que, ante la misma tienen los flujos de fondos de sus inversiones y los costos de financiamiento de la misma. Es de esperar que la empresa siga patrones similares de grados de correspondencia con la inflación no anticipada. En este proceso, distintos factores pueden obstaculizar o favorecer esas situaciones, como ser las políticas económicas imperantes (Por ej. intensidad de apertura de la economía),

la condición de comercializable o no comercializable del bien, las imperfecciones del mercado, etc.

b. Las economías en vías de desarrollo con inflación, suelen mostrar determinadas configuraciones del marco económico que las distingue de los países altamente industrializados.

Dentro de los aspectos que interesan a nuestro tema podemos señalar:

- . son economías "fragmentadas" y que cuentan con mercados financieros que presentan la misma característica
- . la alta fragmentación induce a la existencia de variedad de precios
- . son economías muy inestables, con inflaciones que presentan cambios bruscos
- . existe racionamiento de capitales
- . las fuentes de corto plazo pesan en las estructuras financieras en forma mucho más significativa

c. El costo del endeudamiento es función de tres aspectos básicos:

- . el riesgo, que es el que reconoce la teoría tradicional asociado a los grados de endeudamiento
- . los mercados a los que pueda acceder la empresa para financiarse. Los costos del endeudamiento son diferentes según el mercado de donde provengan (por ej. moneda nacional con interés fijo, moneda extranjera, etc.), siguiendo comportamientos a menudo sin mayor relación
- . los activos constituidos por la empresa. La presencia de tasas subsidiadas está vinculada a la adquisición de determinados activos que responden a inversiones provenientes de actividades

d. El costo marginal del endeudamiento presenta las siguientes características:

- . es una función discontinua, por la propia fragmentación de los mercados financieros, que presentan tasas de interés nominal disímiles
- . la discontinuidad no implica necesariamente que el costo marginal sea creciente, sino que según a la fuente a que se acceda puede crecer o decrecer.

e. La función del costo marginal muestra cambios significativos de un período a otro. Ello es un corolario del carácter inestable y fragmentario de estas economías y de sus mercados financieros.

Como consecuencia, una determinada estructura del endeudamiento puede ser, óptima, dadas determinadas restricciones, en las condiciones de un determinado período. Al siguiente, los precios relativos de los mercados financieros cambian y, la estructura deja de ser óptima. La empresa debe tentar cambiarla para buscar un nuevo óptimo.

f. La mayor presencia relativa de fuentes de corto plazo en la estructura financiera, que muestran una gran variabilidad en los costos, lleva a que en los países en vías de desarrollo con inflación, el riesgo implícito en aquellas, medido como la dispersión del costo total del capital en torno al valor esperado es, comparativamente mayor que en economías desarrolladas más estables.

g. Esa misma parte importante de fuentes de corto plazo, con costos tan diferentes según los mercados de donde provengan y, tan cambiantes de un período a otro, llevan a que el óptimo de estructuras financieras de un período, puede dejar de serlo al siguiente.

No todas las empresas tienen la misma capacidad para reaccionar y ella se encuentra fuertemente unida a las políticas económicas imperantes. Los costos adicionales ocasionados por la demora en readaptar las estructuras de corto plazo, los llamaremos costos de transición. La importancia de ellos, varía con la capacidad de las empresas para reaccionar ante cambios no anticipados de la inflación. De esta forma, su inclusión en las decisiones de la estructura financiera y, dentro de ella en la de corto plazo se ha mostrado tanto más importante cuanto menor capacidad de adaptación a los cambios no anticipados de la inflación tenga la empresa.

En estos casos debió ser sopesada la importancia de los costos de transición en comparación con los beneficios del óptimo de un período, buscando óptimos que tengan una mayor dimensión temporal que, puede no coincidir con los de los sub períodos.

h. La respuesta a un óptimo global de deudas a fondos propios parece encontrarse en la experiencia, en las asociaciones de riesgo y rendimiento de las distintas alternativas disponibles. Ellos son función de la capacidad de la empresa para reaccionar a inflaciones no anticipadas, de los grados de endeudamiento y de las políticas tributarias.