

LA INFLACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES:

UNA REVISIÓN AL ENFOQUE TRADICIONAL

(PARTE I)

1. Antecedentes

En los últimos años la inflación ha dejado de tener la enorme importancia mediática que tuvo en toda la década de los años ochenta y hasta finales de los noventa. En aquellos tiempos, el Perú, al igual que otros países de Latinoamérica, atravesó fuertes procesos inflacionarios que arruinaron la economía, envilecieron la moneda y ahuyentaron la inversión. La solución a esos problemas acarreó un gran costo social y dejó valiosas lecciones acerca de lo que no debe hacerse en materia de decisiones macroeconómicas.

Paralelamente, en el ámbito académico se le dedicó mucho tiempo y tinta a estudiar el fenómeno inflacionario, concentrando esfuerzos principalmente en el impacto que la inflación tenía en la elaboración y presentación de los estados financieros de las empresas. Fue así como surgió el denominado “ajuste de estados financieros por inflación” que en el caso peruano tuvo vigencia hasta el año 2004.

Curiosamente, en el campo de la evaluación de inversiones no se prodigaron tantos esfuerzos académicos y se aceptaron las recomendaciones metodológicas contenidas en los libros de texto de finanzas corporativas. La mayor parte de los textos de finanzas han sido elaborados por autores acostumbrados a vivir en países donde la inflación anual es de un solo dígito, por lo cual resulta sorprendente que sean ellos quienes pretendan enseñar cómo lidiar con la inflación a quienes estuvimos acostumbrados a convivir con inflaciones anuales de tres y hasta cuatro dígitos. Más sorprendente aún es la facilidad con que

muchos inversionistas y profesores de finanzas abrazan de manera irreflexiva las propuestas de dichos autores.

A pesar del descenso que ha tenido la inflación en Latinoamérica, en el año 2014 según cifras oficiales las inflaciones anuales registradas en Argentina¹ y Venezuela² fueron de 23.9% y 68.5%. Eso da a entender claramente que para la economía la inflación es como una enfermedad incurable a la cual se le puede tener bajo control, pero que es susceptible de rebrotar si se relajan los controles. Por lo tanto, incluso cuando se tengan inflaciones bajas deberían tomarse en cuenta su impacto en cualquier proceso de evaluación de inversiones.

2. El enfoque tradicional

Cuando se trata de incluir la inflación en la evaluación de inversiones, los autores de finanzas ponen especial énfasis en dos metodologías: la evaluación en moneda corriente y la evaluación en moneda constante. Esta distinción de monedas se basa en una premisa fundamental, que consiste en aceptar que en presencia de la inflación, todos los ingresos y costos son susceptibles de ajustarse en forma simultánea; y que, así mismo, las inversiones pasadas y futuras también se reajustan al ritmo de la inflación. Vale decir que cualquier incremento de los costos de producción es trasladable a los precios de venta en forma muy rápida y las inversiones siguen similar patrón.

Para fines de la evaluación, por ejemplo bajo el criterio del Valor Presente Neto, los autores enfatizan poner especial cuidado en que, si se trabajan los flujos de caja en moneda constante, se utilice una tasa en términos reales para descontarlos a valor presente; en cambio, si se utilizan flujos de caja en moneda corriente, debe utilizarse una tasa en términos corrientes³. Mencionan los autores que cualquiera sea el método que se

¹ Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

² Fuente: Banco Central de Venezuela

³ Graham (2011) menciona como “regla de inflación” que cuando los flujos de efectivo se expresan en términos reales (constantes) la tasa de descuento apropiada es la tasa real.

utilice, ya sea en moneda constante o en moneda corriente, el valor presente neto debe ser el mismo en ambos casos⁴.

Un sencillo ejemplo ilustra cómo funcionan las dos metodologías antes mencionadas. Supongamos que un proyecto de inversión requiere hoy una inversión de S/. 100 mil (activos fijos por S/. 80 mil y capital de trabajo por S/. 20 mil) y tiene una vida útil de cinco años. Los ingresos y costos proyectados son los que se muestran en el cuadro N° 1, en el cual se incluye la depreciación anual; además se sabe que durante la vida útil del proyecto se requiere capital de trabajo operativo (CTO) equivalente al 20% de las ventas y el costo de financiar la inversión es 15% anual. Para fines prácticos, los activos fijos no tienen valor de rescate final y se tributa impuesto a la renta con la tasa de 30%.

Cuadro N° 1 (en S/. constantes)

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	150,000	180,000	200,000	220,000	220,000
Costos variables	67,500	81,000	90,000	99,000	99,000
Costos fijos	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Depreciación	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000

La información proporcionada permite calcular el requerimiento de capital de trabajo y el flujo de caja libre en moneda constante que servirá para evaluar la inversión, los cuales tienen la forma siguiente⁵:

⁴ Ross es enfático al afirmar: “Con toda razón los expertos en finanzas hacen hincapié en la necesidad de mantener congruencia entre los flujos de efectivo y las tasas de descuento. El VPN es el mismo independientemente de que los flujos de efectivo se expresen en cantidades nominales o reales. Siempre se cumple que el VPN es el mismo en ambos métodos” (2012: 184)

Capital de Trabajo Operativo (en S/. constantes)

CTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
20,000	30,000	36,000	40,000	44,000	44,000
Cambio CTO	10,000	6,000	4,000	4,000	0

Flujo de caja (en S/. constantes)

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad operativa	16,500	33,000	44,000	55,000	55,000
Impuesto renta	-4,950	-9,900	-13,200	-16,500	-16,500
Depreciación	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Capital de trabajo	-10,000	-6,000	-4,000	-4,000	44,000
Flujo libre	17,550	33,100	42,800	50,500	98,500

VPN **46,276**
15.00%

El Valor Presente Neto obtenido con la tasa de 15.00% indica que la inversión debería realizarse.

Cuando se incluye el efecto de la inflación bajo la premisa de que los ingresos y costos se reajustan simultáneamente, las proyecciones obviamente cambiarán⁶. Veamos en el cuadro N° 2 cómo quedan estas proyecciones con una inflación de 3% anual, la cual corresponde al límite superior del rango meta establecido por el BCRP.

⁵ Recordar que el cambio en el Capital de Trabajo Operativo (CTO) representa el monto de reinversión requerido para la continuidad de las operaciones al nivel esperado de producción y ventas. Se asume que dicha inversión en CTO es recuperable al final de la vida útil del proyecto.

⁶ Es aquí donde se nota con mayor claridad el supuesto del enfoque tradicional en el sentido que la depreciación también se reajusta por inflación

Cuadro N° 2 (en S/. corrientes)

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	154,500	190,962	218,545	247,612	255,040
Costos variables	69,525	85,933	98,345	111,425	114,768
Costos fijos	51,500	53,045	54,636	56,275	57,964
Depreciación	16,480	16,974	17,484	18,008	18,548

El capital de trabajo, que se considera una inversión ajustable con inflación, según las demás premisas utilizadas en el caso anterior será así:

Capital de Trabajo (en S/. corrientes)

CTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
20,000	30,900	38,192	43,709	49,522	51,008
Cambio CTO	10,300	6,365	4,371	4,502	0

Siguiendo la recomendación de los autores en este caso el valor presente de los flujos de caja deberá ser calculado con una tasa de 18.45% que corresponde al 15% original al cual se le ha añadido la inflación de 3%. Cabe recordar que la tasa corriente se calcula así: $15\% + 3\% + (15\% \times 3\%)$

Flujo de caja (en S/. corrientes)

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad operativa	16,995	35,010	48,080	61,903	63,760
Impuesto renta	-5,099	-10,503	-14,424	-18,571	-19,128
Depreciación	16,480	16,974	17,484	18,008	18,548
Capital de trabajo	-10,300	-6,365	-4,371	-4,502	51,008
Flujo libre	18,077	35,116	46,769	56,838	114,188

VPN 46,276
18.45%

El Valor Presente Neto efectivamente resultó ser el mismo bajo ambos métodos corroborando la teoría y este es el punto en donde los autores de finanzas concentran sus

recomendaciones cual si fuese un recetario: flujos en moneda constante deben valorizarse con tasas reales y flujos en moneda corriente deben valorizarse con tasas corrientes; y el resultado que debe esperarse es el mismo. Parecería que basta y sobra con ser lo suficientemente cuidadoso para utilizar la tasa correcta según la moneda en la que se haga la evaluación.

3. Debilidades del enfoque tradicional

Existen tres principales debilidades del enfoque tradicional que surgen al tomar como válidas ciertas premisas que no se condicen con la realidad. Analicemos cada una de ellas:

3.1 La depreciación se ajusta al ritmo de la inflación: eso no es cierto, pues la depreciación toma como base de cálculo el costo de adquisición de los activos fijos y dicho costo emana de la contabilidad, por lo cual siempre está expresado en moneda corriente, y la única forma de que se reajuste por efecto de la inflación es que se tenga un marco contable-tributario que acepte el llamado “ajuste de estados financieros por inflación”. Eso en Perú existió solamente hasta el año 2004, y hoy en día la consecuencia de haberlo suprimido es que el gasto por depreciación resulta subvaluado en presencia de inflación y, por lo tanto, las utilidades obtenidas están indebidamente infladas, lo cual conduce a tributar en exceso. Esto ya lo hacían notar muchos autores argentinos desde finales de la década de los setenta⁷.

En el ejemplo mostrado anteriormente la implicancia en las proyecciones sería la siguiente:

⁷ Lazzati (1981) señala que para la determinación de las utilidades se comparan ingresos en pesos más fuertes con costos constituidos por pesos antiguos, subestimando el cómputo de los costos y en consecuencia determinando utilidades ficticias.

En moneda constante:

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación	15,534	15,082	14,642	14,216	13,802

En el primer año la depreciación original de S/. 16 mil está expresada en moneda del momento en que se hizo la inversión y eso no cambia con la inflación. Por lo tanto si se quiere que todos los flujos estén en moneda constante se debe corregir dicha cifra a 16,000 / (1.03) para que incorpore el efecto inflacionario. Similar lógica se sigue para los demás años⁸.

En moneda corriente:

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000

En moneda corriente, la depreciación siempre será la misma, pues proviene de la contabilidad al costo histórico. Nótese que en cualquiera de las dos metodologías de evaluación el gasto por depreciación es en realidad menor al que se había estimado originalmente, por lo cual hay mayores utilidades de operación ficticias y mayor pago de impuestos.

3.2 El capital de trabajo existente se ajusta según la inflación: esto tampoco es cierto, pues la inflación erosiona el capital de trabajo, ya que para reabastecerse de insumos y darle continuidad a las operaciones, las necesidades de inversión en inventarios y cuentas por cobrar son crecientes. Esto es fácil de entender si, por ejemplo, notamos que en presencia de inflación la moneda en la cual se emite una factura por venta a crédito no tiene el mismo poder adquisitivo que la moneda en la cual dicha factura es cobrada. Similar análisis puede hacerse respecto al inventario: el costo de reponer mercadería en almacén tiende a ser mayor que el costo de la mercadería que está siendo repuesta.

⁸ Para los siguientes años se debe tomar en cuenta la inflación acumulada; así por ejemplo para el segundo año el monto a considerar debería ser $16,000 / (1.03)^2$

Recuerdo con nitidez de mis años en la banca el caso de las estaciones de servicio, negocio que pese a tener una altísima rotación de inventarios y cobrar casi el total de sus ventas al contado, mensualmente incrementaba hasta en 20% sus necesidades de financiamiento para abastecerse siempre de la misma cantidad de combustibles.

Una mayor necesidad de capital de trabajo representa flujos de caja libres más pequeños y, por lo tanto, menor Valor Presente de dichos flujos de caja. El impacto inflacionario será mayor en la medida que el capital de trabajo tenga una rotación lenta⁹.

En el ejemplo utilizado el capital de trabajo, si rota lentamente quedaría expresado así:

En moneda constante:

CTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
20,000	30,000	36,000	40,000	44,000	44,000
Cambio CTO	10,583	6,874	5,049	5,165	1,282

En moneda corriente:

CTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
20,000	30,900	38,192	43,709	49,522	51,008
Cambio CTO	10,900	7,292	5,517	5,813	1,486

Notamos que en cualquiera de las dos metodologías el cambio en el CTO, que representa la inversión requerida para la continuidad de las operaciones, resulta mayor que la cifra calculada originalmente. Esta mayor necesidad de reinversión implicará que los flujos de caja sean menores a los que se estimaron en principio.

3.3 Los ingresos se ajustan en simultáneo con los costos: esto es muy relativo, ya que la experiencia enseña que en procesos inflacionarios los costos tienden a subir primero y los ingresos se ajustan con retardo; y en otros casos los ingresos se pueden ajustar pero trasladando solamente una parte de los incrementos de costos. En Perú, el mejor ejemplo

⁹ La rotación del capital de trabajo depende fundamentalmente del plazo de crédito comercial que se concede en las ventas a crédito y del plazo de tenencia de inventarios. Cuanto más extensos sean estos plazos, la rotación del capital de trabajo se hace más lenta.

de esto último lo hemos tenido en el sector transporte de carga y de pasajeros desde mediados de los noventa y durante buena parte de la década pasada en donde los aumentos del combustible, repuestos, mantenimiento, etc. no se reflejaban en las tarifas debido a la presencia de competencia informal.

Resulta obvio que si solo se puede trasladar a precios una parte de los aumentos de costos, los flujos de caja resultantes serán menores.

* * *

Estas tres debilidades, de no ser corregidas, traen como consecuencia que la evaluación de inversiones arroje resultados erróneos y, lo que es más grave, acarrea que en base a dichos resultados se tomen decisiones de inversión.

En la continuación de esta Nota Académica, analizaremos una metodología para considerar el impacto inflacionario en la evaluación de inversiones con el objetivo de proporcionar a inversionistas y académicos una herramienta de análisis más útil que la proveniente del enfoque tradicional.

Mg. Juan Bertolotto Yecguanchuy

Profesor Auxiliar

Departamento Académico de Ciencias de la Gestión

DEPARTAMENTO
ACADÉMICO DE CIENCIAS
DE LA GESTIÓN

4. Referencias bibliográficas

BANCO CENTRAL DE VENEZUELA. Consulta: 04 de junio de 2015. www.bcv.org.ve

GRAHAM, John, Scott SMART, Scott.y William MEGGINSON

2011 *Finanzas Corporativas: el vínculo entre la teoría y lo que las empresas hacen.*
México: Cengage Learning Editors

INDEC –Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Consulta: 04 de junio de 2015.
www.indec.mecon.ar

LAZZATI, Santiago

1981 *Contabilidad e Inflación.* Buenos Aires: Ediciones Macchi

ROSS, Stephen, Randolph. WESTERFIELD y Jeffrey JAFFE

2012 *Finanzas Corporativas – 9na. edición.* México: McGraw Hill