



Indicador de Vulnerabilidad Externa

Evolución en 2017 y su relación con el diferencial de retornos

Abril – 2018

Anexo 1: Marco conceptual y desarrollo metodológico del Indicador de Vulnerabilidad Externa

Definición del IVE

El Indicador de Vulnerabilidad Externa (IVE) es un índice normativo, compuesto y nacional, de posiciones relativas, que mide distintas dimensiones de lo que entendemos como Vulnerabilidad de la economía nacional en lo que respecta al Sector Externo. Cada dimensión, expresada en una variable, un ratio, una relación entre datos de la economía nacional, no tiene valor por sí misma, sino que debe leerse en clave histórica. Por eso presentamos cada una de estas relaciones, de forma normalizada, para obtener, para los datos históricos para un periodo seleccionado, valores entre cero y uno.

El IVE sintetiza el grado de vulnerabilidad externa de origen comercial o financiera de la economía Argentina. Un grado de vulnerabilidad más elevado refleja un mayor grado de exposición a una crisis de divisas, o una dinámica que devendrá en una mayor exposición. El mismo, intenta captar la multiplicidad de factores que deben ser considerados al evaluar la sustentabilidad externa de un país, entre los que se encuentran factores estructurales (vinculados a la estructura productiva y la modalidad de inserción comercial en la economía internacional), financieros y coyunturales (vinculados a la evolución de los pasivos externos y la disponibilidad de divisas). Es un indicador sencillo, construido con variables de acceso público, y a la vez con un elevado poder explicativo de la marcha de la situación externa. Sin embargo, su interpretación tiene muchas aristas. Así como al interpretar un ratio de deuda, o el precio de un activo, su aumento o descenso acelerado puede dar señales de una dinámica perversa. De igual manera que una “burbuja”, su crecimiento acelerado indica un aumento de la fragilidad, pero es su caída acelerada la que muestra los efectos del proceso crítico.

Procesamiento e Interpretación

Los indicadores particulares utilizados en los para construir el índice tienen magnitudes diferentes, por lo que se hace necesaria una estrategia de normalización. Para ello apeló a la metodología que usa el Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para la confección del Índice del Desarrollo Humano:

$$Z_{iT} = \frac{X_{iT} - \text{Min}[X_{t0-T}]}{\text{Max}[X_{t0-T}] - \text{Min}[X_{t0-T}]}$$

Donde Z es el valor normalizado de X, i es el indicador para el que se releva el valor, X son los valores observados para cada indicador i, $\text{Max}[X_{t_0-T}]$ y $\text{Min}[X_{t_0-T}]$ son los valores máximos y mínimos que adoptó la variable X en el periodo seleccionado, entre t_0 (inicio del periodo) y T (final del periodo).

Este tratamiento nos permite tener para cada variable, un valor máximo en uno y un valor mínimo en cero, reflejando el momento de mayor y de menor vulnerabilidad de la serie (recordemos que su alcance es un periodo seleccionado arbitrariamente con el fin de comparar la situación actual con la historia reciente). El IVE es el resultado del promedio simple de los valores normalizados de cada una de las variables Z_i .

Composición del IVE

El IVE se compone de dos subíndices, que al mismo tiempo se componen de otros seis índices en total.

Esquema 1. Componentes del IVE



Indicador de Vulnerabilidad Externa Financiera:

Indicador de liquidez externa:

Este indicador intenta registrar la relación entre los pasivos líquidos con no residentes, Inversiones de Cartera y depósitos en el Sistema Financiero, con las Reservas Internacionales del Banco Central. Este indicador es de gran importancia para la estabilidad cambiaria. Los indicadores típicos relacionan los vencimientos de corto plazo en moneda extranjera con las Reservas Internacionales, mientras otros la relación entre la Base Monetaria (a este lo llamadores indicador de cobertura) u otra agregación de Pasivos Monetarios del Banco Central (BC). El primero tiene la dificultad, de que los no residentes tenedores de deuda, más allá de la moneda en que estén nominados los pagos, pueden vender estos títulos (o acciones) en el Mercado de Valores local, hacerse de pesos, y comprar divisas para llevarse a su país de origen. En

tanto la moneda nacional no es moneda internacional, los inversionistas no residentes (más aún por su perfil de “corto plazo”, y su facilidad para migrar de una inversión a otra), cuando intenten retirar sus portafolios, generarán un egreso en el mercado de cambios, y si la presión es suficiente, alteraciones al tipo de cambio. Suponiendo el BC no tolerará una devaluación *de cualquier dimensión*, las Reservas son la herramienta por la que puede abastecer el mercado de cambios y controlar el precio relativo de la moneda. Es claro que frente a una expectativa devaluatoria, el BC es el único agente nacional que tiene interés en vender sus posiciones en moneda extranjera. Cualquier otro residente del sector privado, no venderá posiciones, hasta que considere que el proceso devaluatorio haya terminado, hasta que sus expectativas no consideren que puede realizar mayores ganancias por tenencia de moneda extranjera. Por otro lado, es verdad que los residentes pueden comprar divisas también, para su propio portafolio. Esto lo que los indicadores de cobertura intentan medir. Pero por la naturaleza pasiva de la política monetaria, los pasivos monetarios actuales no nos dicen nada sobre la verdadera capacidad de demanda de divisas de los residentes, ya que los mismos pueden apalancarse con el mismo BC, obteniendo los recursos para comprar las divisas. Ante esto, el BC puede abandonar su posición acomodaticia, e intentar controlar los agregados monetarios, aunque en su historia esto no ha sido de mayor efecto, y por otro puede subir la tasa de interés. Esto último tampoco puede ser fuente para la construcción de un indicador que contenga la potencialidad de compra de divisas de residentes, ya que, su intención de apalancarse con el BC, puede controlarse con la tasa de interés, en tanto el costo de ese endeudamiento sea mayor a la ganancia esperada por la devaluación, por su expectativa de devaluación, un valor tan volátil, como impredecible e difícil de medir. Es importante tener en cuenta las limitaciones de este indicador, como los efectos de los precios de los instrumentos financieros o el tipo de cambio sobre la cuantía de los pasivos (ver Alcances y limitaciones del IVE).

$$X_1 = \frac{IC}{RRII}$$

Donde IC representa, dentro de los pasivos externos de la Posición de Inversión Internacional, las inversiones de cartera y los depósitos de las Otras Entidades Financieras (depósitos del Sistema Financiero sin incluir el BCRA). El sufijo n hace referencia a los valores nominales. Mientras RRII refiere a las Reservas Internacionales del BCRA.

Indicador de solvencia externa:

Este indicador relaciona los Pasivos Externos totales y los Activos Externos totales, este contiene la evolución de otros indicadores y da cuenta de la evolución de la Posición Neta Internacional en términos relativos, y de alguna manera, del apalancamiento del país frente al resto del mundo¹. Es un indicador más estructural, con indicios sobre el largo plazo y la sostenibilidad de una economía.

¹ El indicador de Apalancamiento (L) de una compañía se calcula dividiendo el Activo sobre el Patrimonio Neto (A/PN). El Patrimonio Neto se calcula restando a los Activos los Pasivos (A-P). Por lo que podemos expresar el apalancamiento como $A/(A-P)$, que es lo mismo que $((A/P)/A)-1$, que $((A/A)-(P/A))-1$ o que $(1-(P/A))-1$. Si definimos X_2 como P/A . Entonces $L=(1-(X_2))-1$, lo que es lo mismo que $1/L=1-X_2$ y finalmente $X_2=1-(1/L)$. Si sube el apalancamiento, el indicador X_2 sube.

$$X_2 = \frac{PE}{AE}$$

Donde PE son los pasivos externos, y AE los Activos Externos, ambos de la Posición de Inversión Internacional.

Indicador de resultado externo:

Este es un indicador clásico a la hora de analizar el resultado de la Balanza Comercial. El mismo compara dos flujos, donde el primero contiene además al segundo. El Déficit de la Cuenta Corriente, esto es, el resultado que se obtienen o pierden en la compraventa de bienes y servicios con el Resto del Mundo, las remuneraciones del capital y el trabajo y las transferencias corrientes, en relación a la fuente genuina de financiamiento de ese déficit, las Exportaciones de Bienes y Servicios. Si bien, las remuneraciones de los trabajadores y del capital nacional en el exterior son fuente importante para otros países, en el caso argentino no solo se registra un resultado negativo en estas cuentas, sino que es insignificante el ingreso registrado. El crecimiento de los Pasivos externos, o un aumento en su remuneración (por ejemplo, tasas más altas para los pasivos financieros) impactará en el Déficit de la Cuenta Corriente y en el indicador.

$$X_3 = \frac{DCC}{X}$$

Donde DCC es el Déficit de Cuenta Corriente expresado en valores positivos (negativos) en caso de déficit (superávit), mientras X expresa la suma entre las Exportaciones de Servicios Reales y las Exportaciones de Mercancías en valores FOB, cual aparecen en la Balanza de Pagos.

Indicador de endeudamiento público:

Este indicador relaciona el flujo de endeudamiento público (a todos los niveles) con no residentes, en relación al flujo de exportaciones, una fuente representativa de ingresos para el país que no empeora el balance externo.

$$X_4 = \frac{PESP}{X}$$

Donde PESP es el flujo de endeudamiento público del periodo con no residentes, y X expresa la suma entre las Exportaciones de Servicios Reales y Mercancías.

Indicador de Vulnerabilidad Externa Comercial:

Indicador de importaciones ociosas:

Este indicador registra la relación entre las Importaciones de Bienes de Consumo y Vehículos en relación a las Importaciones totales. No tiene que ser observado desde una óptica “interna”, esto es, en su relación con el empleo, la producción u otros indicadores de la actividad económica interna. Su inclusión en el IVE está mentada desde la visión de la vulnerabilidad externa. Si el indicador sube, significa que el país está gastando recursos externos, divisas, en usos que no generan o tienen la potencialidad de generar, recursos externos, sean exportaciones, o rentas como intereses, etc. Contrariamente, Bienes de Capital e Intermedios, o Combustibles, pueden destinarse (o no) a la producción de bienes exportables.

$$X_5 = \frac{M^C + M^{VP}}{M}$$

Donde M^C expresa las Importaciones de Bienes de Consumo Final, M^{VP} , las Importaciones de Vehículos automotores para pasajeros, y M el total de Importaciones en valores CIF por Uso Económico.

Indicador de diversificación externa:

Este indicador relaciona las Exportaciones de Productos Primarios y Petróleo Crudo con el total de exportaciones. El mismo trata de reflejar la fragilidad de las ventas de bienes de los residentes con exterior, ante movimientos en los precios internacionales de los commodities, como también de fenómenos climáticos que puedan afectar la producción agrícola. Este indicador no debe analizarse desde la visión del nivel de complejidad, desarrollo, u otros enfoques de lo que exporta el país, sino desde postura más simplista. Los commodities sufren de mayor volatilidad de precios. Por ello la inclusión de Exportaciones de Petróleo Crudo, más allá de su poca incidencia en las Exportaciones totales, y ventajas o desventajas que pueda traer aumentar la exportación de dicho recurso.

$$X_6 = \frac{X^{PP} + X^{PC}}{X_M}$$

Donde X^{PP} representa las Exportaciones de Productos Primarios, y X^{PC} las Exportaciones de Petróleo Crudo, mientras X_M , el total de Exportaciones de Mercancías, tal está expresado en el total de Exportaciones por Rubro.

Agregación para calcular el IVE

Tanto el IVE como el IVEF y el IVEC son promedios simples de los indicadores que los componen:

$$IVE = \frac{1}{6} \left[\sum_{i=1}^6 Z_i \right]$$



El IVEF:

$$IVEF = \frac{1}{4} \left[\sum_{i=1}^4 Z_i \right]$$

Y el IVEC:

$$IVEC = \frac{1}{2} \left[\sum_{i=5}^6 Z_i \right]$$

Fuentes

La fuente de los datos es el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y el Fondo Monetario Internacional para datos anteriores a 2006. Las publicaciones consultadas son los informes de Balanza de Pagos, Posición de Inversión Internacional y Comercio Exterior.

Limitaciones del IVE

El IVE y cada uno de sus componentes abarcan relaciones entre flujos y stocks de la Balanza de Pagos y la Posición de Inversión Internacional. Por eso mismo, no refleja otras variables que pueden indicar en la vulnerabilidad externa o los indicadores que componen el IVE (entre ellas, el Riesgo País, la tasa de interés nacional y la de otros países, el tipo de cambio en cualquiera de sus mediciones, los términos de intercambio, entre muchas otras). Obviamente todas las variables omitidas en el indicador tienen efecto sobre su evolución y pueden ser usadas para estudiar las causalidades, correlaciones e interdependencias en un estudio sobre la vulnerabilidad externa del país.

Este indicador también tiene todas las desventajas de los índices compuestos, como se puede encontrar en la bibliografía sobre el IDH del PNUD. Las variables que tratan cada uno de los indicadores que componen el IVE tiene relación entre, por lo que muchas veces el cambio en la evolución de una variable afecte varios indicadores resultando redundantes. Sin embargo esta es una característica intrínseca el sistema socioeconómico, por cual se ha privilegiado el poder explicativo sobre la parsimonia.

La ponderación sobre cada uno de los indicadores es también parte del debate sobre este tipo de índices. La elección de un promedio simple no equivale a dar igual importancia a cada uno de los subindicadores, por lo que se hace necesario observar la evolución de cada uno de ellos, así como también la posibilidad que la mejora de algunos compense el deterioro de otros. En cada contexto una dificultad en el frente externo puede tener distinto peso en el devenir de la situación económica, por lo que privilegiamos aquí la simplicidad, con la advertencia de la necesidad de la revisión de los componentes. Para un resumen más amplio sobre la bibliografía que trata este tipo de indicadores ver Kostzer, et al. (2005).

Otro punto a destacar es la limitación del Indicador de Liquidez, ya que el mismo refleja la relación entre pasivos líquidos y activos líquidos, lo puede interpretarse como un indicador de cobertura entre las Reservas Internacionales y la demanda potencial de divisas del mercado cambiario por no residentes que decidan cambiar su posición de cartera de activos nacionales (pasivos para la nación) a otros instrumentos.



Es claro que indicador no debe leerse literalmente. Es improbable que todos los inversores no residente liquiden sus posiciones y demanden divisas, sin que haya otra oferta más que las divisas del Banco Central. Lo que se observa aquí no es su valor si no el valor relativo de este ratio con respecto a historia reciente. Aun así, hay otro punto que debe destacarse. Este indicador no mide los efectos en los precios de la ejecución de portafolio. Esto es, cuanto cambiarían los pasivos reclamables, una vez que el portafolio empieza a ejecutarse, por los efectos sobre el precio de los instrumentos financieros y el tipo de cambio, por esta misma ejecución. Incorporar este efecto es de gran dificultad para un inversor individual con respecto a su propia cartera, por las mismas limitaciones de la econometría necesaria. Llevar ese efecto a nivel nacional sobrepasa las intenciones de este indicador.

Anexo 2: Relaciones entre la Balanza de Pagos y la Posición de Inversión Internacional

PII es la Posición de Inversión Internacional, AE son los Activos Externos y PE los Pasivos Externos y el subíndice t indica el periodo.

$$PII_t = AE_t - PE_t$$

El cambio de un periodo a otro en la Posición de Inversión Internacional se puede descomponer en:

$$PII_t - PII_{t-1} = CC_t + GK_t + TK_t$$

Donde CC es el resultado de la Cuenta Corriente, GK las Ganancias Netas de Capital (Ganancias por variaciones en el precio de los Activos Externos menos el mismo tipo de Ganancias en los Pasivos) y TK las Transferencias de Capital que se registran en la Cuenta Capital.

$$PII_t - PII_{t-1} = CF_t + GK_t$$

Las Ganancias del Capital se calculan restándole a la variación de cada uno de los Activos y Pasivos Externos, los flujos de los mismos registrados en la Cuenta Financiera (ae el flujo de Activos, pe el de Pasivos), pudiendo expresarse como una segunda tasa implícita de variación de precios sobre los stocks del periodo anterior (gk^{ae} para los Activos y gk^{pe} para los Pasivos).

$$GK_t = gk_t^{ae} AE_{t-1} - gk_t^{pe} PE_{t-1}$$

$$gk_t^{ae} AE_{t-1} = AE_t - AE_{t-1} - ae_t$$

$$gk_t^{pe} PE_{t-1} = PE_t - PE_{t-1} - pe_t$$

Vale la pena recordar que el resultado de la Cuenta Corriente sumado a la Cuenta Capital y los Errores y Omisiones (E&O) son exactamente iguales al resultado de la Cuenta Financiera (que registra la Adquisición neta de activos financieros menos los Pasivos netos incurridos).

$$CC_t + TK_t + E\&O_t = CF_t$$

La Cuenta Corriente por su parte está conformada por el Resultado de la Balanza Comercial (BC, exportaciones menos importaciones de bienes y servicios), el Ingreso Primario (IngPrim) y el Ingreso Secundario (IngSec, las transferencias corrientes netas).

$$CC_t = BC_t + IngPrim_t + IngSec_t$$

El ingreso Primario se divide en la Remuneración neta de los empleados (Rem) y la Renta de las inversiones (Rentas). La renta puede expresarse como el retorno de los Activos menos el de los Pasivos del periodo anterior, a una tasa implícita (i^{ae} para los Activos e i^{pe} para los Pasivos).

$$IngPrim_t = Rem_t + Rentas_t$$

$$Rentas_t = i_t^{ae} AE_{t-1} - i_t^{pe} PE_{t-1}$$



De esta manera se puede remplazar y descomponer la variación en la Posición de Inversión Internacional de la siguiente manera.

$$PII_t - PII_{t-1} = BC_t + Rem_t + (i_t^{ae} + gk_t^{ae})AE_{t-1} - (i_t^{pe} + gk_t^{pe})PE_{t-1} + IngSec_t + TK_t$$

La Posición de Inversión Internacional de un periodo puede expresarse como la suma de los flujos antes mencionados y variaciones de precios desde el inicio de los tiempos hasta el periodo actual:

$$PII_t = \sum_{i=0}^t BC_i + \sum_{i=0}^t Rem_i + \sum_{i=0}^t Renta_i + \sum_{i=0}^t IngSec_i + \sum_{i=0}^t TK_i$$

Mientras la variación de la misma entre dos puntos en el tiempo, como la suma de dichos flujos y variaciones de precios entre los dos puntos. Para el caso del punto XX:

$$PII_{2017} - PII_{2006} = \sum_{i=2007}^{2017} BC_i + \sum_{i=2007}^{2017} Rem_i + \sum_{i=2007}^{2017} Renta_i + \sum_{i=2007}^{2017} IngSec_i + \sum_{i=2007}^{2017} TK_i$$

Bibliografía:

Calvo, G. A., & Talvi, E. (2005). *Sudden stop, financial factors and economic collapse in Latin America: learning from Argentina and Chile* (No. w11153). National Bureau of Economic Research.

Castillo, M. A. (2016). *Theoretical Background on External Sustainability Assessments*. Inter-American Development Bank.

Cavallo, E. A., Pedemonte, M., Powell, A. and Tavella, Pilar (2013), "A New Taxonomy of Sudden Stops: Which Sudden Stops Should Countries Be Most Concerned About?", Inter-American Development Bank, working paper, August.

Cavallo, E. A., Fernández-Arias, E., & Marzani, M. (2017). *Making International Financial Integration Work for Low-Saving Countries*. Inter-American Development Bank.

Fondo Monetario Internacional (2009) "Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional" Sexta Edición, Washington, Estados Unidos, 2009.

Habib, M. M. (2010). Excess returns on net foreign assets - the exorbitant privilege from a global perspective. Working Paper Series 1158, European Central Bank.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2007) "Metodología de estimación del balance de pagos" Buenos Aires, Argentina, 2007.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2007) "Metodología de estimación de la Posición de Inversión Internacional" Buenos Aires, Argentina, 2007.

Kostzer, D., Perrot, B., Schachtel, L., & Villafañe, S. (2005). Índice de fragilidad laboral: un análisis geográfico comparado del empleo y el trabajo a partir del EPH. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo de la Nación.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (1990) "Informe sobre Desarrollo Humano 1990", Tercer Mundo Editores. Bogotá, Colombia, 1990.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2004) "Informe sobre Desarrollo Humano 2004". Ed. Mundi-Prensa. 2004.

Wyplosz, Charles. 2007. —The Foreign Exchange Reserves Buildup: Business as Usual? Workshop on Debt, Finance and Emerging Issues in Financial Integration, Commonwealth Secretariat, London, UK.