



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ECONOMÍA ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ECONOMÍA

*Análisis de Políticas Monetarias en la Crisis Asiática de la  
década de los 90*

## ENSAYO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Especialista en Economía Monetaria y Financiera

PRESENTA:

Juan Antonio Pérez Sánchez

TUTOR:

Dr. Javier Galán Figueroa

CIUDAD DE MÉXICO , JUNIO DE 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Abstract**

In this essay it will be analyzed the monetary policies that were undertaken by the so-called “Asian Tigers” during the crisis of 1997, which originated in 1995. The members that belong to this group are Hong-Kong, South Korea, Singapore, Taiwan, which experienced high economic growth during the second half of the 20th century. Different variables that played important roles in determining the severity of the crisis include the following: inflation, exchange rate (flexible or fixed), trade barriers, economic policy, even access to debt through borrowing of capital or lending in foreign currency. One important fact with which this text starts disentangling the crisis origin relates to Japan – this country of Asia gave precedent for other countries in the same continent to follow through. In that note, investors were relevant in the discussion, too, because, through speculation, they incentivized the withdrawal of foreign currency that negatively impacted the financial market of formerly strong countries in the Asian continent.

**Key words:** Asian Tigers, economic growth, inflation, exchange rate, crisis, economic policy, foreign currency, monetary policy

**JEL Classification:** E3, E4, E5 and E6

## **Resumen**

En este ensayo se pretende analizar las políticas monetarias que fueron implementadas por los llamados “Tigres Asiáticos” durante el periodo que comprende 1995 a 1997. Miembros que pertenecen a este grupo son Hong-Kong, Corea del Sur, Singapur, Taiwán, porque experimentaron gran crecimiento económico en la segunda parte del siglo XX. Diferentes variables fueron determinantes en el manejo de la denominada crisis de los Tigres Asiáticos, y estas incluyen: inflación, tipo de cambio (flexible o fijo), barreras de comercialización, políticas económicas, e inclusive adquisición de deuda y préstamo en moneda extranjera. Un hecho importante incluido en el inicio del ensayo es que Japón fue un precedente para otros países asiáticos, ya que estos siguieron su ejemplo para convertirse en potencias económicas de dicho continente. No obstante, fue en siguientes años que los países asiáticos, tratando de fortalecer su economía, tomaron decisiones con consecuencias de un tono devastador: crisis en sus mercados financieros. Especulación de inversionistas empeoró dicho panorama porque ocasionó una extracción de moneda extranjera que dejó vulnerables las economías fuertes en el continente asiático.

**Palabras Clave:** Tigres Asiáticos, crecimiento económico, inflación, tipo de cambio, crisis, política económica, moneda extranjera, políticas monetarias

**Clasificación JEL:** E3, E4, E5 y E6

## Contenido

Introducción .....	5
Origen de un Desequilibrio Económico Histórico.....	13
Intervención FMI e Implementación de Políticas Monetarias .....	22
Lecciones aprendidas ¿Qué cambió en una década? .....	56
Medidas de política monetaria después de las crisis de 2008.....	61
Conclusiones .....	63
Bibliografía .....	66

## **Introducción**

Este ensayo pretende realizar un análisis completo sobre las políticas monetarias empleadas por los “Tigres Asiáticos” posterior a la crisis que estos impulsaron entre los años 1995 a 1997. También, con el fin de robustecer la investigación, se incluirán breves discusiones de otras crisis financieras que tuvieron lugar en el siglo XXI. Es necesario conocer el origen del término “Tigres Asiáticos” y así uno podrá comprender, en parte, por qué la crisis fue conocida con este nombre. Después, se nombrarán los países que conforman al grupo de los Tigres Asiáticos, así como un breve resumen de cómo lograron un importante crecimiento económico. Por ejemplo, Japón será resaltado por haber sido un pionero del continente asiático que se convirtió en potencia económica.

Previo a concluir con el ensayo, una evaluación detallada explicará qué políticas monetarias emplearon distintos países del continente asiático durante la crisis de 1997. Finalmente, retomando observaciones que fueron enfatizadas durante la discusión es cómo este texto será completado.

Por lo dicho anteriormente, un enfoque deductivo será empleado mediante el uso de argumentos teóricos extraídos de la literatura y estadísticas relevantes para comprender no sólo las causas sino también consecuencias generadas por el evento de crisis de 1997 originado en Asia.

Se les conoce como Tigres Asiáticos o Dragones Asiáticos a los países de Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán; ya que, estos han sido los miembros del continente asiático con mayor crecimiento porcentual desde la década de 1960. Dadas las condiciones geográficas de los Tigres Asiáticos – ubicados principalmente en el sudeste asiático, con clima tropical y sub-tropical húmedo, escasos recursos minerales y pocos suelos fértiles – sólo el 7, 22, y 25 por ciento de las tierras son cultivables para Hong-Kong, Corea del Sur y Taiwán, respectivamente. Adicionalmente, la escasez de tierras fértiles en Singapur incentivó a que este país desarrollara modernas técnicas de cultivo con resultados favorables.

Igualmente, los Tigres Asiáticos crearon una industria manufacturera que no sólo compitió internacionalmente sino también produjo uno de los crecimientos regionales más importantes de la historia económica. Por otra parte, una pregunta interesante corresponde al factor que hizo posible el crecimiento económico mencionado; y la respuesta está relacionada con otro país del mismo continente.

Japón fue el primero en lograr un desarrollo que lo llevó a ser segunda potencia económica del mundo dado que sus industrias incorporan el conocimiento. Por lo tanto, el resto de las economías asiáticas en general, y los Tigres Asiáticos en particular, siguieron el modelo japonés, lo que les llevó a tener un crecimiento importante.

Estados Unidos tuvo influencia, aunque indirecta, ante una economía asiática dependiente de sus exportaciones hacia dicho país

norteamericano. Es decir, el gobierno estadounidense otorgó concesiones fiscales que fungía como herramienta para incrementar el nivel competitivo, ya que este estaba por debajo de Japón, por ejemplo. También, Estados Unidos decidió enfocarse en reducción de costos y eliminación de intermediarios que carecieran de productividad. El resultado fue un ahorro de recursos y un incremento en producción de calidad.

Fue por esto, en parte, que los “tigres asiáticos” dejaron de exportar – empezando en 1993 – y, por consiguiente, recibir ingresos de un mercado de gran tamaño en Estados Unidos (de Larrea, 2000.). Debajo un breve contexto histórico y ejemplos de exportaciones que provienen de los “tigres asiáticos” después de haber logrado industrializarse con ayuda de bajos costos de producción y un gobierno eficazmente regulado.

**Corea del Sur** → Implementó políticas orientadas a las exportaciones – en especial en el área electrónica y farmacéutica – tras independizarse del Reino Unido en 1965. Importante exportador de acero y fabricación de buques, televisores y computadoras.

**Malasia** → Exportar de hule, aluminio y aceite de palma.

**Tailandia** → Exportador de arroz Occidental

**Taiwán** → Aunque en la década de 1950 tenía una economía básicamente agrícola, desde 1962 hizo reformas para impulsar sus industrias – mayoritariamente textiles y luego de productos de alta

tecnología Un caso interesante con bastante variedad en cuestión de exportaciones de bajo costo, incluidos textiles y juguetes.

**Filipinas** → Destacado por exportación de madera.

**Indonesia** → Independientemente de todavía considerarse economía agrícola, en cuestión de aluminio no cabe duda de que es un considerable productor y exportador; y, también, tiene gran peso en exportación de petróleo.

**Singapur** → Con un territorio menor que Ciudad de México, recibe 200 buques diarios que permite importar y exportar cualquier producto – no por nada puede considerarse un puerto y centro comercial importante y moderno en dicho continente.

Pese a que China no es un miembro de los “tigres asiáticos,” un breve comentario relacionado con Hong Kong explica que es considerado como el paraíso del consumidor, ya que, como Singapur, es centro de distribución importante. Hong-Kong, fue una colonia británica hasta 1997 y desde la década de 1950 vivió un proceso de industrialización muy reconocido que la consolidó como centro financiero del sudeste asiático por la creciente confianza en su Bolsa de Valores.

Varios países en Asia pasaron de ser mayoritariamente agrícolas y tuvieron un crecimiento siguiendo las enseñanzas de Japón; estos países serían conocidos posteriormente como “tigres asiáticos.” Entre dicho grupo se encuentran: Corea del Sur, Malasia, Indonesia, Tailandia, Singapur, Taiwán, y Filipinas (de Larrea, 2000).

Durante el periodo de estudio que comprende de 1995 a 1999 la región asiática pasó por un boom en el sector financiero en general, inmobiliario y accionista en particular. No obstante, dicho boom provocó un crecimiento acelerado en la economía para dar lugar a la crisis de 1997 – cuya recuperación no empezó hasta 2001. Japón, en región asiática, fue pionero en crecer económicamente

Japón es un caso interesante, ya que fue el primer país del continente asiático en industrializar su economía. Igualmente, Corea del Sur tuvo un crecimiento económico que para 1997, cuando aún era considerado un país agrícola, lo llevó a convertirse en el exportador más importante de Asia – siendo Japón el primero (de Larrea, 2000).

Japón tiene gran importancia en este estudio porque tuvo un incremento en demanda que quiso cubrir utilizando producción de bajo costo con miembros de los “tigres asiáticos.” Esto benefició la economía en Asia, no obstante, cuando empezó a devaluarse el dólar en comparación con el yen durante 1993, dicha demanda disminuyó y fue cuando Japón empezó con crisis. ¿Qué puede concluirse?

Con disminución en demanda, Japón dejó de utilizar en 1997 servicios que beneficiaban económicamente a distintos integrantes de “tigres asiáticos.” Por ejemplo, existía inversión improductiva que era observable en producción que excede demanda (de Larrea, 2000). De modo que, siguiendo un pensamiento de economía básica, precio baja cuando demanda incrementa; esto mismo ocurrió entre 1994 y 1995 con exportaciones de cobre, madera, petróleo, y manufacturación.

Consecuentemente, los “tigres asiáticos” fracasaron en pagar sus deudas por falta de recurso financiero. Conjuntamente:

Estas causas originan un déficit en la cuenta corriente y un agudo problema financiero para toda la banca de esa región. Se resquebrajan las instituciones financieras, y el 27 de octubre de 1997 se devaluó en un día 118% la moneda tailandesa (Bath) y de ahí se desencadenaron las de Indonesia, Malasia y Filipinas. E así que inicia una crisis de liquidez. (de Larrea, 2000)

Cómo era Asia y los “tigres asiáticos” antes de entrar en un desequilibrio económico es importante comprender, puesto que hubo eventos contra-intuitivos. Esto es, uno podría pensar que crisis se define por tener serie de eventos no favorables que, tomados juntos, desencadenan caos o catástrofe. No obstante, esto no es contundente ni generalizable. Hubo un crecimiento por parte de los “tigres asiáticos” de entre cinco y siete por ciento por año antes de entrar en crisis. Esto se debe a que contaban con precio competitivo en exportación influenciado por cuatro incentivos; gobierno que estimulaba producción; restricción de consumo interno; trabajadores de bajo costo justificado por políticas sociales; y un ahorro interno del 35% del PIB (de Larrea, 2000).

De acuerdo con Coxhead (1998), una combinación de variables domésticas e internacionales provocaron un «milagro» en la zona asiática a mediados y finales de la década de 1980: una aceleración del

crecimiento económico real de 6% anual de 1976 a 1985 y de 8% anual de 1986 a 1995. Coxhead también menciona que el máximo punto se alcanzó en el periodo de 1988 a 1990 con un crecimiento promedio de 12% anual. En el siguiente fragmento se definen las variables con más detalle.

Todo lo anterior fue consecuencia de una baja inflación y un tipo de cambio estable, aunado a salarios bajos, reducción de barreras comerciales, y una política económica expansiva. Otro aspecto a resaltar fue que durante dicho periodo se dio la apertura de la cuenta de capital; esto no sólo permitió el flujo de préstamos en moneda extranjera, sino que también provocó un boom para los inversionistas a principios de la década de 1990.

El hecho de que las economías asiáticas tuvieran un tipo de cambio fijo es otro punto relevante en esta discusión porque llamó la atención de los inversionistas. No obstante, cualquier pérdida de confianza que provocara una salida de capital – es decir, de reservas internacionales – tendría como consecuencia la disminución del poder adquisitivo de sus monedas, significando un riesgo alto para las deudas denominadas en moneda extranjera.

En conjunto, las políticas mencionadas representan variables que permitieron a inversionistas endeudarse en moneda extranjera a tasas más bajas que las tasas locales. Como resultado, dichas políticas permitieron a los Tigres Asiáticos una entrada de capitales importante que impulsó su desarrollo económico.

A mediados de la década de 1990, los Bancos Centrales asiáticos comenzaron a perder el control sobre los créditos que se realizaban, mismos que eran otorgados sin una metodología clara para medir los riesgos y solo se enfocan en el boom que se tenía en las inversiones anteriores como soporte para garantizar los compromisos de pagos. Como era de esperarse, lo anterior generó diversos problemas de forma inmediata.

Primero, se generó un crecimiento excesivo de activos que no explicaban la demanda interna. Dicho crecimiento, Nabi (2001) propone, fue siete veces mayor al de la década de 1980. Segundo, se observó una sobreinversión no explicada por la rentabilidad y el riesgo, únicamente se explicaba por la especulación sobre altos rendimientos en el corto plazo, aunados a los bajos costos de transacción y la escasa regulación financiera. Tercero, las inversiones se concentraron en sectores sistemáticos, acumulando el riesgo y dejando de lado la diversificación de recursos. Cuarto, la mayoría de las inversiones descritas anteriormente habían sido financiadas con instrumentos de corto plazo, que en poco tiempo demandarían sus pagos.

Expandiendo con este último punto, hubo déficit en cuenta corriente por un ingreso considerable de capital extranjero combinado con menor exportación. Este déficit en cuenta corriente fue incentivado por inversión especulativa (Ledesma et al., n.d.). Y esto no fue todo, parte de capital extranjero ingresado tenía como préstamo tenía que ser devuelto en un periodo corto – en promedio, el 40% del PIB de éstas

economías estaba comprometido en deuda denominada en moneda extranjera.

Consecuentemente, las reservas en divisas se vieron reducidas instantáneamente. Esto, definitivamente, explica por qué estalló Asia financieramente. Adicionalmente, inversionistas empezaron con especulaciones y, rápidamente, retiraron fondos que tenían guardados en Asia – esto ocurrió primero en Tailandia en 1997 y después continuó con diferentes integrantes del grupo de siete siendo estudiado (Aghevli, 1999).

Derivado de los cuatro puntos descritos anteriormente, en julio de 1997, Tailandia se convirtió en la primera economía asiática del grupo de los Tigres Asiáticos en abandonar su sistema de tipo de cambio fijo en respuesta a ataques especulativos en su moneda. En respuesta, los inversionistas comenzaron retirar su capital de Asia y la crisis se extendió rápidamente a otros países. Finalmente, los bancos centrales gastaron miles de millones de dólares para tratar de defender sus monedas, terminando con solicitudes de rescates de emergencia del Fondo Monetario Internacional (FMI).

### **Origen de un Desequilibrio Económico Histórico**

La crisis financiera de 1997 a 1999 fue inesperada porque durante dicho periodo la región asiática pasaba por un momento económico no sólo estable sino también favorable. Esto quiere decir que tanto economistas como especialistas financieros no tuvieron un modelo probabilístico lo

suficientemente robusto para predecir la crisis asiática que empezó en 1997. Por otra parte, es importante mencionar que ha existido debate en dos cuestiones: origen y soluciones implementadas por el FMI.

Una explicación del porqué no pudo predecirse oportunamente la desestabilización económica en Asia está dada por indicadores macroeconómicos favorables que presentaron los tigres asiáticos entre 1990 y 1996. Por ejemplo, “bajos déficits presupuestarios (o incluso superávit), limitada deuda pública, inflación moderada, altas tasas de ahorro e inversión, rápido crecimiento del PIB, elevadas ... entradas de capital extranjero, y bajas tasas de desempleo” (Bustelo, 1999). Uno podría argumentar que debido a lo favorable de tanto el ambiente interno como externo de cada tigre asiático, había poca especulación relacionada con eventos que pudieran atentar contra la estabilidad económica en Asia.

Internacionalmente los indicadores macroeconómicos eran favorables. Existían materias primas con precio estable, en Estados Unidos había baja tasa de interés, eso sin mencionar un incremento en comercio internacional (Bustelo, 1999). Dichos indicadores contribuyen para robustecer la explicación del porqué había poca probabilidad de especulación sobre un escenario que desestabiliza el progreso económico en Asia. Entonces, ¿cómo es que tuvo origen dicha crisis? En opinión del economista Pablo Bustelo (1999), lo que contribuyó con el desequilibrio económico de Asia fueron; incremento en deuda extranjera, baja rentabilidad en inversión y un incremento en sector

privado de crédito bancario. También, se incrementó el número de instituciones bancarias con poca aptitud y cuyo trabajo fungía como intermediación financiera. En adición, hubo una disminución en requerimientos para otorgar préstamos por parte de instituciones financieras hacia empresas que podían acceder mayor financiamiento con facilidad. En retrospectiva, debido al incremento en deuda extranjera a corto plazo, combinado con bajos coeficientes de reservas, produjeron un inminente riesgo: susceptibilidad a variabilidad en tasas de interés y tipo de cambio.

Con precisión, Tailandia y Malasia experimentaron déficits corrientes importantes entre 1990 y 1996; durante dicho periodo Corea del Sur tuvo problemas de liquidez bancaria y empresarial. Tailandia, Malasia y Corea del Sur tuvieron dichos problemas económicos por la apreciación de sus monedas en términos reales, provocado por un ingreso considerable de capital extranjero; liberación financiera, con poca regulación y susceptible en cuestión de riesgo por variabilidad de tipo de cambio e interés; y especulación de inversionistas extranjeros, que reveló una fragilidad notable de instituciones financieras bastante preocupante.

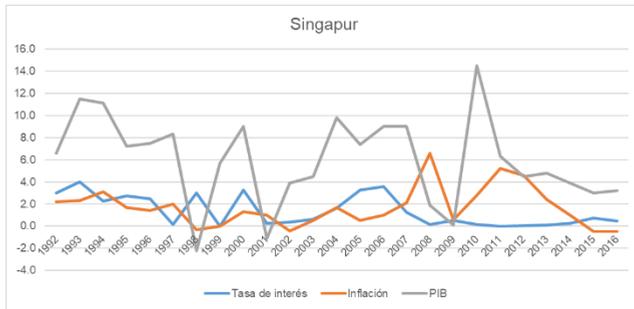
Otro factor importante relacionado con exportaciones tiene que ver con un contra-argumento explicando que esta variable macroeconómica no tuvo gran impacto en Asia durante 1990 y 1995. Esto se debe a que, como ya fue mencionado, Japón utilizaba mano de obra de los “tigres asiáticos,” cuyo impacto fue reforzado por devaluación del yen frente

al dólar. También, China experimentó devaluación del yuan en 1994 y esto ocasionó que Asia tuviera ventaja comparativa relativo a, por ejemplo, Estados Unidos.

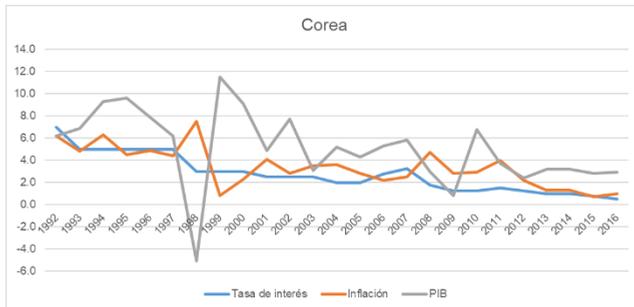
Estos dos beneficios en Asia fueron neutralizados por el tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), ya que ocasionó pérdida de comercio en Asia (Aghevli, 1999). Por dicha observación, puede decirse que la exportación tuvo suficiente peso como para impactar negativamente a los “tigres asiáticos y su continente.

A continuación, se presenta de forma gráfica un panorama sobre cómo se encontraban las principales economías de Asia a principios de 1990 y hasta fechas recientes. Si bien no es el periodo de estudio la crisis de 2008, es interesante ver cómo el impacto para economías como Taiwán o Singapur, a pesar de ser similar la caída del PIB, la recuperación fue notablemente más favorable que a mediados de la década de 1990 y hoy en día son dos de los países más desarrollados en dicha región.

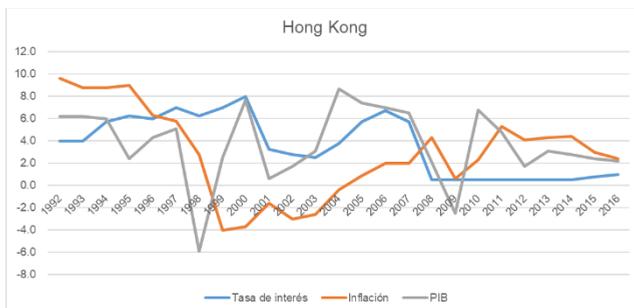
Por el otro lado, Hong Kong y Corea del Sur sufrieron grandes caídas en su PIB durante la crisis de los 90; sin embargo, su recuperación y “boom” se dio durante ese periodo. Actualmente, si bien son economías que gozan de gran prestigio e inversión extranjera, parece que se encuentran más sólidas y estables por lo que ya no muestran signos de grandes crecimientos como el caso de Singapur y Taiwán.



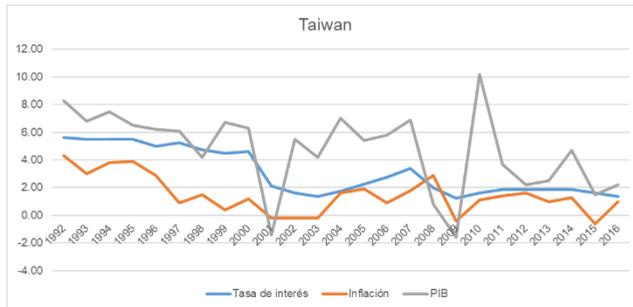
*Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional y de la Autoridad Monetaria de Singapur.*



*Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional y del Banco Central de Corea.*



*Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional y de la Autoridad Monetaria de Hong Kong.*



*Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional y del Banco central de la República de China (Taiwán)*

### ***¿Tigres de Papel?: Un Modelo Sobre la Crisis Asiática***

El artículo publicado por Giancarlo Corseti y Paolo Presenti – citado en – Chok Tong (1998) – toca el tema acerca del riesgo moral que se presentó en los países asiáticos y que dio origen a la crisis de 1997-1998. Corseti y Presenti afirman que la crisis fue resultado de una sobre inversión, un crédito excesivo proveniente del exterior y déficits en las cuentas corrientes de las economías asiáticas. Por si esto no fuera poco, variables como un claro desempeño cíclico débil, bajos niveles de reservas internacionales y deficiencias financieras llevaron a una alta participación de préstamos no productivos que fueron el punto primordial del colapso asiático.

«Tigres de papel», de acuerdo con Corseti y Presenti – citado en Chok Tong (1998) – es una expresión china que describe, por ejemplo, a una persona o país aparentemente fuerte o importante por el exterior pero que es de hecho débil o inefectivo. Continuando con la evaluación, el riesgo moral se presenta por diversas causas. Sin embargo, también debe considerarse que uno de los elementos más importantes para que

suceda dicho riesgo es que los agentes tengan una creencia de que efectivamente existen garantías a las inversiones privadas. Es decir, los inversionistas deben creer que en caso de suceder un colapso económico habrá un rescate por parte del gobierno, incluso si se trata de proyectos no rentables. ¿Cómo se realiza el rescate?

El gobierno puede llevar a cabo dicho rescate mediante el endeudamiento interno o externo o, en caso de depreciaciones fuertes del tipo de cambio, utilizar reservas internacionales para soportar un ataque contra su moneda. Este rescate modifica la distribución del ingreso y la riqueza entre los intermediarios financieros y los contribuyentes, trasladando recursos de los segundos a los primeros.

En ese sentido, un factor clave que explica estas acciones es la aceleración en la expansión del crédito interno que, a su vez, se relaciona con la monetización de un déficit fiscal debido al aumento de los gastos gubernamentales ocasionados por la sobre inversión. Con estas observaciones uno puede concluir que comprometer recursos fiscales modifica la estructura financiera, lo cual da señales de monetización de déficits y por lo tanto una caída en el valor de la moneda nacional.

Es importante considerar, también, que una crisis financiera puede ser empujada a un nivel más complicado si los fundamentales de la economía son débiles. En el caso específico de los países asiáticos, sin embargo, estos se encontraban en una situación donde el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) permanecía alto respecto a otras

regiones y los niveles de inflación y desempleo eran bajos. Por otra parte, los gobiernos pueden fijar su tipo de cambio de varias formas, por ejemplo; mediante operaciones de mercado abierto; intervención de tipo de cambio forward; y operaciones directas en activos extranjeros.

Un gobierno decide fijar el tipo de cambio con el fin de defender su paridad cambiaria. No obstante, un gobierno que busca evitar la depreciación de su moneda puede reducir demasiado sus reservas internacionales. Por el contrario, un gobierno buscando apreciación de su moneda puede sufrir problemas de inflación. De acuerdo con el economista Paul Krugman, cuando un gobierno ya no es capaz de defender la paridad de su moneda, esto genera una crisis de balanza de pagos.

Cuando un gobierno ve que todas sus reservas han sido agotadas, este puede solicitar un préstamo o línea de crédito de una institución internacional como es el caso de las economías asiáticas. De esta forma, dicho gobierno puede recuperar cierto nivel de sus reservas puesto que el capital que salió volvió a ingresar – aunque esto sea sólo temporal. Puede haber varios intentos de mantener la paridad del tipo de cambio fija, derivado de ataques especulativos, hasta que en algún momento el Banco Central pueda abandonar dicha opción.

Un ataque especulativo sobre las reservas de un gobierno puede ser visto como un proceso en el que un inversionista cambia la composición de su portafolio reduciendo la cantidad de moneda local

e incrementando la cantidad de moneda extranjera. El cambio en la composición es justificado por la variación del tipo de cambio de las monedas. Como resultado, el gobierno se vuelve incapaz de mantener el tipo de cambio y esto provoca que la moneda local comienza a depreciarse.

Cuando la crisis se expandió, la mayoría de los países del Sudeste Asiático y Japón vieron el desplome de sus monedas, la devaluación del mercado bursátil y de otros activos, y una caída precipitada de la deuda privada. En el caso de Tailandia – primera economía en entrar en crisis – una vez que fue claro que la salida de capitales no sería detenida, las autoridades dejaron de defender su tipo de cambio fijo y permitieron la fluctuación de su moneda.

En 1994, Paul Krugman escribió «milagro económico asiático», y en dicho artículo argumentó que el crecimiento económico de la región asiática había sido el resultado histórico de la inversión de capital, la cual había llevado al crecimiento de la productividad. No obstante, la productividad total de los factores se había incrementado sólo marginalmente o para nada. Krugman sostiene que sólo la productividad total de los factores, y no la inversión de capital, podía llevar a la prosperidad a largo plazo.

Burnside, Eichenbaum y Rebelo (1998) desarrollaron un modelo que busca explicar lo ocurrido en los países que sufrieron la crisis del sudeste asiático. Este modelo plantea una economía con superávit fiscal corriente, pero con el conocimiento de que en el futuro el gobierno

tendrá que financiar un mayor déficit (originado en la necesidad de asistir al sistema financiero como prestamista de última instancia) con más transferencias (recaudadas con impuesto inflación). Dicho modelo propone un colapso en el tipo de cambio fijo, aún antes de implementar la nueva política monetaria y esto se debe a que;

- a) el gobierno puede retrasar el ataque endeudándose, pero al costo de una mayor inflación futura;
- b) la menor inflación corriente se compra al costo de una mayor inflación futura, distorsionando el sendero temporal del consumo y deteriorando el bienestar del consumidor representativo;
- c) cuanto mayor sea el aumento en el déficit futuro, más próximo será el colapso – una vez que aumentó el déficit futuro el ataque es inevitable, ya que a menos que el gobierno aumente los impuestos deberá cerrar su restricción presupuestaria con inflación.

### **Intervención FMI e Implementación de Políticas Monetarias**

Durante 1997, Tailandia y Corea del Sur empezaron a experimentar el comienzo de crisis derivado por tener insuficientes reservas de divisas (de Larrea, 2000). Inclusive, durante 1999, en Corea del Sur y Tailandia, sus “monedas se [habían] apreciado considerablemente y las tasas de interés [habían] bajado ya hasta los niveles interiores de la

crisis, lo que [permitió] reanudar la inversión y el crecimiento (Aghveli, 1999).

En general, cuando los “tigres asiáticos” entraron en crisis, llegó el Fondo Monetario Internacional (FMI) y resolvió sus conflictos de liquidez derivado no sólo por extracción de fondos capitales extranjeros sino también devaluación fuerte en Asia. Fue entonces que tuvo que implementarse política monetaria ortodoxa en cuyas tasas de interés disminuye y eventualmente equilibran tipo de cambio; esto, con esperanza de impulsar Asia económicamente.

Específicamente, “[l]a estrategia aplicada por los países de Asia consistió en elevar las tasas de interés a corto plazo para frenar el deterioro del tipo de cambio, reduciendo luego las tasas de interés en forma gradual a medida que se estabiliza el tipo de cambio” (Aghveli, 1999). De no haberse hecho esto, Asia pudo haber sufrido de inflación grave, ocasionando un desequilibrio en precio interno. En retrospectiva, dicha política monetaria ortodoxa evitó un costo aún mayor que hubiera consistido en restricciones severas; esto, para obtener un equilibrio.

Fue importante realizar reforma estructural y, así, ganar confianza de inversionistas que observaron no sólo un gobierno deficiente, sino también sistema financiero falto de solidez (Aghveli, 1999).

Expandiendo en cómo intervino FMI, una vez generada la crisis, dicha institución tuvo que intervenir con un paquete de apoyo para aquellas economías que habían sido afectadas. No obstante, el apoyo estuvo

condicionado a una serie de reformas económicas drásticas influenciadas por los principios económicos neoliberales denominado «paquete de ajuste estructural». Dicho ajuste estructural exigía a los países recortar el gasto público y reducir el déficit fiscal; sin embargo, fue drástico por no sólo permitir que las instituciones financieras y bancos insolventes quebraran sino también por aumentar agresivamente las tasas de interés. Con esto se buscaba, principalmente, restaurar la confianza en la solvencia fiscal y proteger el valor de las monedas.

A mediados de 1997 el Banco Central de Malasia intervino para defender su moneda, el ringgit. El peso filipino, por el contrario, terminó siendo devaluado en julio de 1997. En tanto, Indonesia amplía su banda comercial para la rupia en un movimiento para desalentar a los especuladores. Una semana después de estos acontecimientos, el FMI anuncia que pondrá a disposición de Filipinas más de mil millones de dólares para ayudar a aliviar la presión sobre el peso. Esta acción del FMI es el primer uso de su mecanismo de financiamiento de emergencia. Un tema importante relacionado con estas observaciones que no puede faltar de comentar fue la especulación.

Ante la incertidumbre y la pérdida de control por parte de los Bancos Centrales, el primer ministro de Malasia, Mahathir Mohamad, acusa a especuladores deshonestos por la agitación económica del sudeste asiático. En particular, Mohamad señala a George Soros, destacado inversionista, como uno de los especuladores contra las economías

asiáticas. En cuanto a Tailandia, este acordó adoptar medidas económicas de gran rigor propuestas por el FMI a cambio de un préstamo de 17 mil millones de dólares por parte de este organismo. El gobierno tailandés tuvo entonces que cerrar empresas financieras enfermas e imponer aumentos de impuestos como parte de la insistencia del FMI en la austeridad.

Como consecuencia del contagio hacia el resto de las economías asiáticas, Indonesia abandona la banda comercial de la rupia y permite que la moneda flote libremente, provocando una caída en la moneda. Posteriormente, pide ayuda al FMI y al Banco Mundial después de que la rupia cae más del 30% en dos meses, esto a pesar de las intervenciones del Banco Central del país para controlar la estabilidad de la moneda. Por su parte, el índice bursátil de Hong Kong cayó 10.4% después de elevar las tasas de los préstamos bancarios a un 300% para rechazar ataques especulativos contra el dólar de Hong Kong. Consecuentemente, la caída en la Bolsa de Valores de Hong Kong tiene un impacto negativo en 29.3 mil millones de dólares del valor de las acciones.

A finales de 1997 el Banco de Corea abandona su esfuerzo por sostener el valor del won, permitiéndole caer por debajo de 1000 unidades frente al dólar – esto representaría un mínimo histórico. Inmediatamente después, Corea del Sur solicita ayuda del FMI y este aprobó un paquete de rescate de 57 mil millones de dólares para Corea del Sur, el más grande de la historia de este organismo. Como dato interesante, una

parte de la población criticó duramente a Corea del Sur por solicitar un préstamo del FMI y lo calificaron como humillante – el presidente Kim Young Sam incluso se disculpó en televisión por el malestar económico.

Adicionalmente, a pesar de haber recibido un préstamo por parte del FMI, en un movimiento sin precedentes, el Banco Mundial autorizó un préstamo de emergencia de 3 mil millones de dólares como parte de un paquete de apoyo de 10 mil millones de dólares a Corea del Sur para ayudar a salvar su economía. Dicho paquete de apoyo fue para prevenir el incumplimiento de sus deudas a corto plazo. A cambio de la ayuda, Corea del Sur acuerda acelerar las reformas financieras y abrir sus mercados financieros internos.

Los despidos también fueron una condición clave en la que el FMI insistió a cambio del paquete de ayuda. El director del FMI, Michel Camdessus, inclusive defendió la demanda del FMI de despidos masivos argumentando que eran la única manera en que Seúl podría restaurar su credibilidad financiera y atraer la inversión extranjera. Asimismo, los bancos internacionales y Corea del Sur acuerdan un plan para intercambiar 24 mil millones de dólares de deuda a corto plazo por préstamos a largo plazo.

Un punto importante fue que a pesar de los paquetes de apoyo por parte del FMI y del Banco Mundial, a mediados de 1998 Japón anunció que su economía entró en recesión por primera vez en 23 años. La caída del yen a niveles cercanos al 144 por dólar sacudió a Wall Street, lo que

provocó que el Tesoro de los EE. UU. y la Reserva Federal (Fed) intervinieran por beneficio de Japón. Esto fue con la condición de que Japón resolviera rápidamente sus problemas bancarios y estimulara su economía. En los meses siguientes, en medio de especulaciones de que China se vería obligada a devaluar su moneda, el dólar y el mercado de valores de Hong Kong fueron atacados. Los mercados asiáticos se desplomaron cuando Hong Kong y China intervinieron para defender sus monedas.

Debido al escenario de incertidumbre y de ataques contras las monedas asiáticas, incluido el rublo ruso, los mercados latinoamericanos de acciones y bonos también se desplomaron ante los temores de impago y devaluación en América del Sur. De hecho, los inversionistas salieron de Brasil, retirando más de 2 mil millones de dólares a pesar del aumento de 50% por parte del Banco Central en su tasa de interés. Como respuesta a la incertidumbre y el entorno económico global, el presidente de la Fed, Alan Greenspan, indicó que EUA reduciría las tasas de interés para evitar que la crisis impidiera el crecimiento de su país; «simplemente no es creíble que EUA pueda seguir siendo un oasis de prosperidad».

Cumpliendo con su política antes mencionada, la Fed recortó su tasa de interés en 25 puntos base. A pesar de esto, surgieron comentarios entre los inversionistas contra la Fed argumentando que no estaba haciendo suficiente para mantener la economía de EUA, ya que se produjo una caída de 238 puntos en el Dow, lo que se prolongó por una

semana. Finalmente, a finales de 1998, la Fed recortó su tasa de interés por segunda vez.

La crisis de Asia no tuvo precedentes en términos de su naturaleza e intensidad. En otras palabras, se caracterizó por generar fluctuaciones abruptas en la cuenta corriente externa, recesiones profundas, un aumento marcado del desempleo, y reducciones drásticas en el nivel de vida – particularmente en la población de escasos recursos. Un ejemplo de esto es Indonesia, quien perdió más del 13% de su PIB en menos de un año.

### **Análisis estadístico**

A continuación, se lleva a cabo un análisis empírico sobre el comportamiento de la actividad económica de los principales de estudio en función de la tasa de inflación e interés, las cuales representan el comportamiento de los respectivos bancos centrales. Para este análisis se acude a la metodología de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Específicamente, el PIB perteneciente a Hong Kong, Corea del Sur, Singapur, y Taiwán fueron estimados con regresión lineal y los resultados son expuestos individualmente. Estos “tigres asiáticos” fueron, también, de utilidad en este texto porque vimos cómo se relacionan entre sí tres variables; no obstante, fue ilustrativo no estadístico.

Producto Interno Bruto (PIB) = inflación (infl) + tasas de interés (interés)

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 \cdot infl + \beta_2 \cdot interes + u$$

\*Las cifras y datos con los que se realizaron los modelos fueron obtenidas de los bancos centrales o autoridades monetarias de cada país.

Existen diversas variables que claramente ayudaría para robustecer este modelo, no obstante inflación y tasas de interés fueron de gran utilidad en estimación de PIB. Fue interesante observar que dichas variables tuvieron diferente impacto en el PIB de cada región. Por ejemplo, Hubo gran correlación entre estas variables en Corea del Sur, prosiguiendo con Singapur, Taiwán, y Hong Kong. Idealmente, uno podría incluir inflación, tasas de interés, crecimiento excesivo de activos, barreras comerciales, política económica expansiva, por enlistar distintas variables que darían resultados de mayor credibilidad.

Producto Interno Bruto (PIB) = inflación (infl) + tasas de interés (interés) + Crecimiento Excesivo de Activos (CEA) + barreras comerciales (bcomer) + política económica expansiva (polieconexpan) + especulación de inversionistas (espec)

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 \cdot infl + \beta_2 \cdot interes + \beta_3 \cdot cea + \beta_4 \cdot bcomer + \beta_5 \cdot polieconexpan + \beta_6 \cdot espec + u$$

En esta ecuación podemos observar un modelo cuyo propósito consiste en estimar Producto Interno Bruto (PIB). Ciertamente esta ecuación es un tanto ambiciosa porque sólo hay datos de la información pertinente a PIB, inflación y tasa de interés. No obstante, en base a las gráficas incluidas en este ensayo de investigación, uno puede generar estimaciones con respecto al PIB de, en este caso, Hong Kong, Corea

del Sur, Singapur, y Taiwán. Por ejemplo,  $\beta_1$  representa cambio porcentual aproximado cuando inflación incrementa una unidad - esta interpretación puede extenderse al resto de las variables en la ecuación.

## **Comentario**

Hubo tres modelos construidos en este texto:

### *Modelo 1*

```
Model <- lm(PIB ~., data = train)
```

### *Modelo 2*

```
ModelGR <- lm(PIB~Inflación + Interés, data = Singapur)
```

\*\*\*\* Modelo 1 = Modelo 2 en cada caso, esto puede verse usando comando summary en cada caso y comparando

### *Modelo 3*

```
ModelHK2 <- lm(PIB~ log(Inflación + Interés), data = Hong_Kong)
```

## **Comentarios generales**

Puede observarse que Modelo 1 = Modelo 2, donde el Modelo 2 es regresión con mínimos cuadrados ordinarios (OLS en inglés) y valida el Modelo 1 puesto que sus resultados son equivalentes.

Cuando se construye un modelo con logaritmo - como Modelo 3. Uno podría esperar que la R2 en modelo con logaritmo fuese mayor que R2 en modelo donde no hay logaritmo - por ejemplo, en el caso OLS. (R2 con logaritmo > R2 no logaritmo). No obstante, esto varía en cada región.

## Hong Kong

```
Call:
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Hong_Kong)

Coefficients:
(Intercept)  Inflación  Interés
    2.01507    0.09768    0.35405

Call:
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Hong_Kong)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-10.4014  -0.9184   0.1091   1.9544   5.3963

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2.01507    1.15543   1.744  0.0934 .
Inflación    0.09768    0.16504   0.592  0.5593
Interés      0.35405    0.24473   1.447  0.1604
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 3.24 on 25 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.08702, Adjusted R-squared:  0.01398
F-statistic: 1.191 on 2 and 25 DF, p-value: 0.3205
```

En este resumen se puede observar que la constante  $\beta_0$  es estadísticamente significativa en un 10%, el resultado con menor  $r^2$  en comparación con Corea del Sur, Singapur y Taiwán. Esto quiere decir poca correlación entre las variables y, posiblemente podría incrementarse su  $r^2$  usando otros indicadores macroeconómicos. De este modo puede conseguirse un resultado confiable y robusto.

Tasa de interés	Inflación	PIB
Min. :0.5000	Min. :-4.000	Min. :-5.900
1st Qu.:0.6875	1st Qu.: 0.825	1st Qu.: 2.175
Median :3.0000	Median : 2.600	Median : 3.100
Mean :3.4639	Mean : 2.793	Mean : 3.514
3rd Qu.:5.8125	3rd Qu.: 4.625	3rd Qu.: 6.200
Max. :8.0000	Max. : 9.600	Max. : 8.700

Visualmente puede verse cada coeficiente y su valor numérico – con  
puede obtenerse el resultado

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + u$$

$$\text{PIB} = 2.015 + 0.098 + 0.354 + 3.240$$

	<i>Dependent variable:</i>
	PIB
Inflación	0.098 (0.165)
Interés	0.354 (0.245)
Constant	2.015* (1.155)
Observations	28
R <sup>2</sup>	0.087
Adjusted R <sup>2</sup>	0.014
Residual Std. Error	3.240 (df = 25)
F Statistic	1.191 (df = 2; 25)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Con el objetivo de realizar un análisis más profundo y validar la influencia de las variables de estudio y su impacto en el PIB, se corrió el modelo utilizando logaritmos y el resultado es el siguiente.

```
Call:
lm(formula = PIB ~ log(Inflación + Interés), data = Hong_Kong)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-10.2119  -1.1269  -0.2635   1.3683   5.8155

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)         1.1480     1.7849   0.643   0.526
log(Inflación + Interés)  1.4364     0.9747   1.474   0.154

Residual standard error: 3.293 on 24 degrees of freedom
(2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.08297,    Adjusted R-squared:  0.04476
F-statistic: 2.172 on 1 and 24 DF,  p-value: 0.1536
```

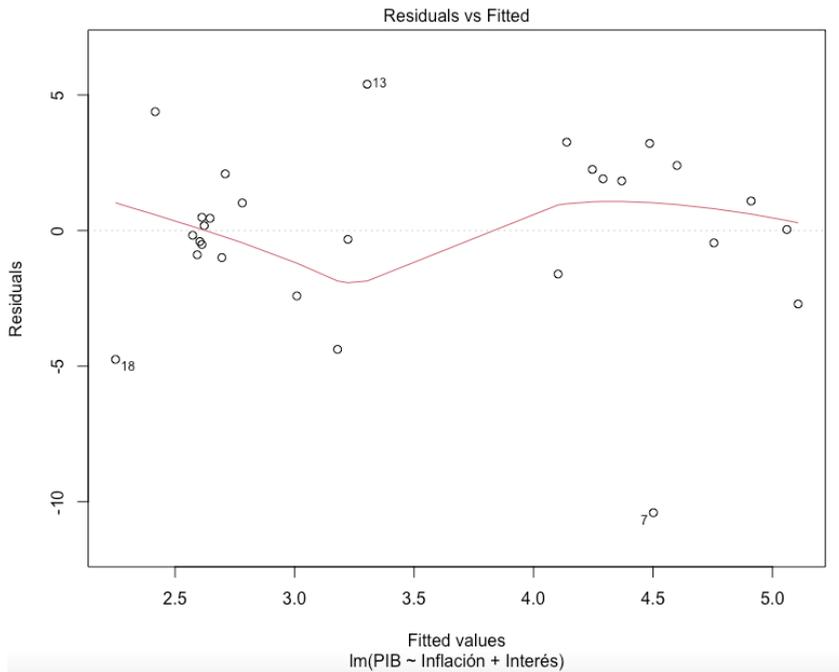
Utilizando logaritmos para la regresión, vemos que la R2 sí es más alta que el modelo anterior; sin embargo, seguimos apreciando que no es estadísticamente significativa lo que nos indica que no tienen influencia material sobre el movimiento del PIB.

### ***Hong Kong***

(Modelo 1 y Modelo 2) R2 en regresión OLS donde NO HAY logaritmo = 0.01398

(Modelo 3) R2 en regresión donde HAY logaritmo = 0.04476

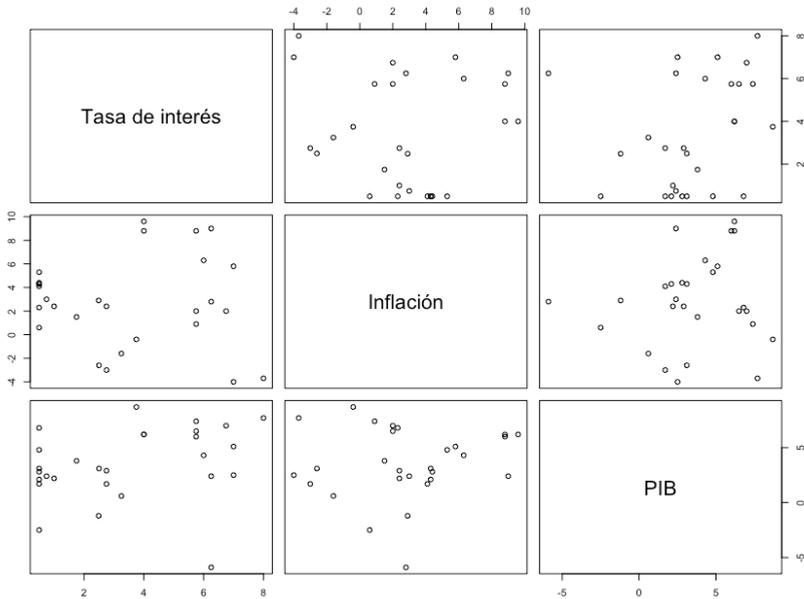
Resultado Esperado



Esta gráfica es un ejemplo de residuos con buen comportamiento frente a ajustes. Estas son las características de una gráfica de ajuste de residuos versus ajuste de buen comportamiento y lo que sugieren sobre la idoneidad del modelo de regresión lineal simple:

Los residuos "rebotan aleatoriamente" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que la suposición de que la relación es lineal es razonable.

Los residuos forman aproximadamente una "banda horizontal" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que las variaciones de los términos de error son iguales.



El hecho de que no haya una línea recta en el centro de la imagen puede indicar que no hay una correlación directa contundente entre las variables siendo evaluadas

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-10.4014	-0.9184	0.1091	1.9544	5.3963

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	2.01507	1.15543	1.744	0.0934 .
`Tasa de interés`	0.35405	0.24473	1.447	0.1604
Inflación	0.09768	0.16504	0.592	0.5593

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

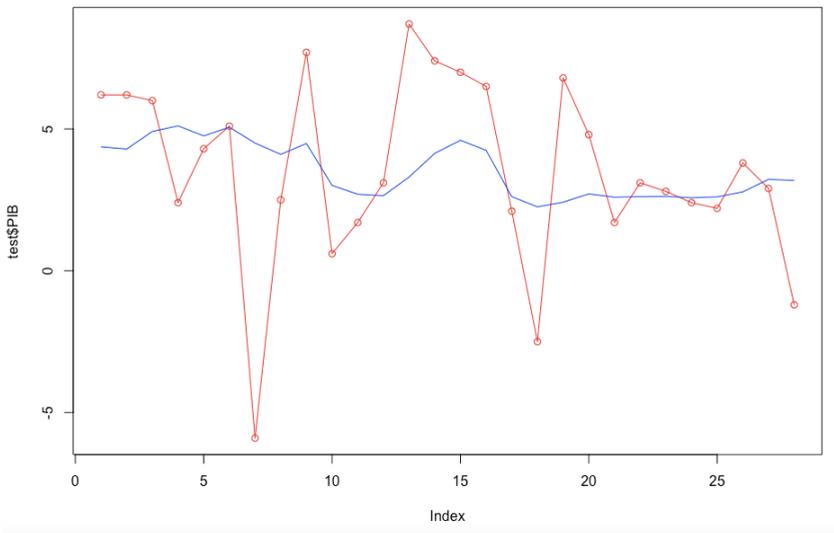
Residual standard error: 3.24 on 25 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.08702, Adjusted R-squared: 0.01398

F-statistic: 1.191 on 2 and 25 DF, p-value: 0.3205

- “.” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 10%
- “\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 5%
- “\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 1%
- “\*\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un .1%

En este estudio vemos como se relaciona el PIB de Hong Kong con “Inflación” y “Tasas de interés” a través de un modelo de regresión lineal. Se puede observar que no hay correlación contundente entre PIB y tasas de interés junto con inflación



Línea roja muestra PIB REAL

Línea azul muestra PIB estimado con el modelo de regresión simple

Empalmado el PIB real con el PIB estimado puede notarse poca correlación

## Corea del Sur

Call:

```
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Corea_del_Sur)
```

Coefficients:

(Intercept)	Inflación	Interés
4.160	-1.397	2.006

Call:

```
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Corea_del_Sur)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.8021	-1.3233	-0.4757	1.9351	4.1835

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	4.1595	0.8765	4.746	7.20e-05 ***
Inflación	-1.3965	0.3429	-4.072	0.000411 ***
Interés	2.0055	0.3565	5.626	7.45e-06 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 2.275 on 25 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.5588, Adjusted R-squared: 0.5235

F-statistic: 15.83 on 2 and 25 DF, p-value: 3.617e-05

En este resumen uno puede observar que la constante  $\beta_0$ , el coeficiente de Inflación, y el coeficiente Interés son estadísticamente significantes en un 1%, el resultado con R2 mayor en comparación con Hong Kong, Singapur y Taiwán.

Tasa de interés	Inflación	PIB
Min. :0.500	Min. :0.400	Min. :-5.100
1st Qu.:1.188	1st Qu.:1.800	1st Qu.: 2.975
Median :2.250	Median :2.800	Median : 4.600
Mean :2.509	Mean :3.139	Mean : 4.807
3rd Qu.:3.062	3rd Qu.:4.425	3rd Qu.: 6.825
Max. :7.000	Max. :7.500	Max. :11.500

Visualmente puede verse cada coeficiente y su valor numérico – con puede obtenerse el resultado

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + u$$

$$PIB = 4.160 + (-1.397) + 2.006 + 2.275$$

<i>Dependent variable:</i>	
PIB	
Inflación	-1.397*** (0.343)
Interés	2.006*** (0.356)
Constant	4.160*** (0.877)
Observations	28
R <sup>2</sup>	0.559
Adjusted R <sup>2</sup>	0.523
Residual Std. Error	2.275 (df = 25)
F Statistic	15.829*** (df = 2; 25)
<i>Note:</i>	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Con el objetivo de realizar un análisis más profundo y validar la influencia de las variables de estudio y su impacto en el PIB, se corrió el modelo utilizando logaritmos y el resultado es el siguiente.

```
Call:
lm(formula = PIB ~ log(Inflación + Interés), data = Corea_del_Sur)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-11.1662  -0.6480  -0.2179   1.1861   6.9991

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)      2.4449     1.4928   1.638  0.1135
log(Inflación + Interés)  1.5401     0.8908   1.729  0.0957 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 3.181 on 26 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1031,    Adjusted R-squared:  0.06861
F-statistic: 2.989 on 1 and 26 DF,  p-value: 0.0957
```

Utilizando logaritmos para la regresión, vemos que la R2 sí es más alta que el modelo anterior; sin embargo, seguimos apreciando que no es estadísticamente significativa lo que nos indica que no tienen influencia material sobre el movimiento del PIB.

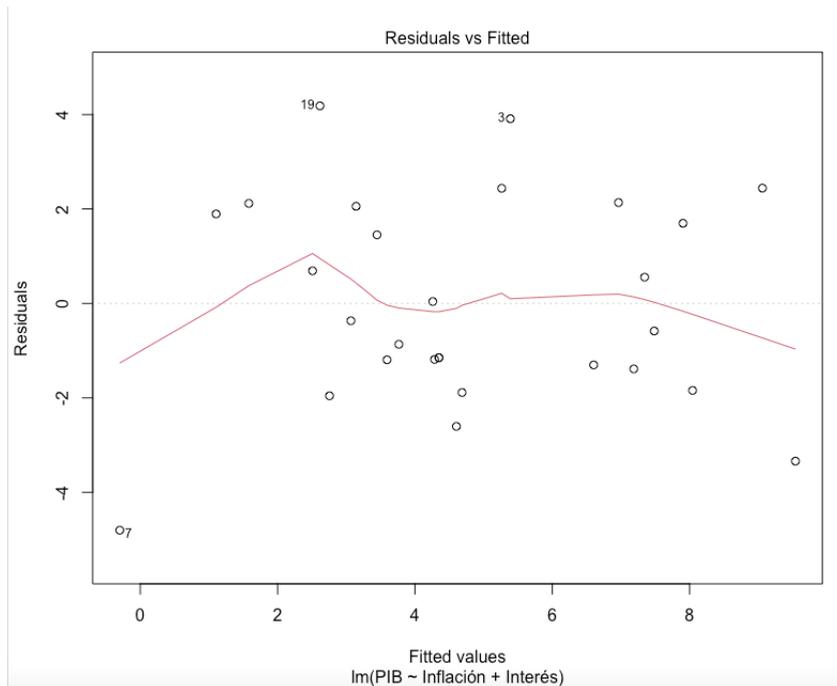
### *Corea del Sur*

(Modelo 1 y Modelo 2) R2 en regresión OLS donde NO HAY logaritmo = 0.5235

(Modelo 3) R2 en regresión donde HAY logaritmo = 0.06861

Resultado NO Esperado porque Corea del Sur tiene R2 OLS > Singapur y Taiwán

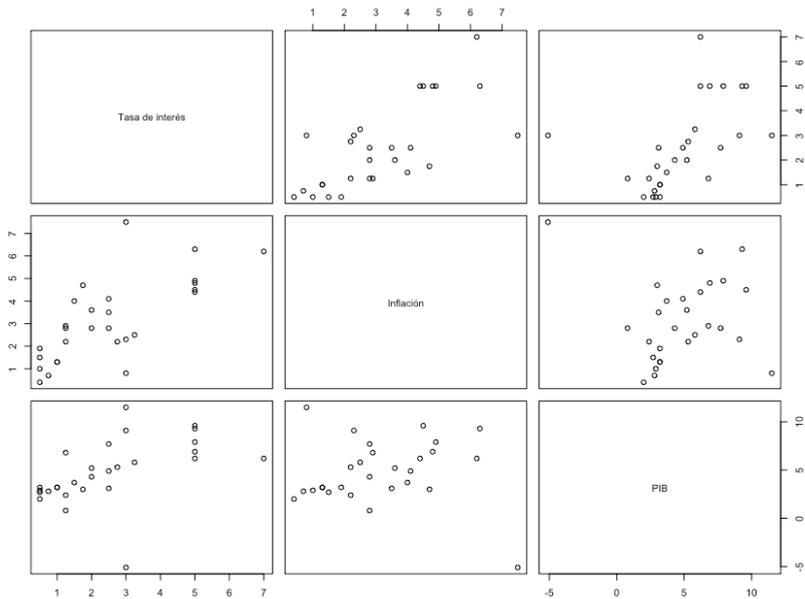
Pero con logaritmo, Corea del Sur < Hong Kong, Singapur y Taiwan



Esta gráfica es un ejemplo de residuos con buen comportamiento frente a ajustes. Estas son las características de una gráfica de ajuste de residuos versus ajuste de buen comportamiento y lo que sugieren sobre la idoneidad del modelo de regresión lineal simple

Los residuos "rebotan aleatoriamente" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que la suposición de que la relación es lineal es razonable.

Los residuos forman aproximadamente una "banda horizontal" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que las variaciones de los términos de error son iguales.



El hecho de que haya una línea recta, aunque con poca claridad, en el centro de la imagen puede indicar que hay una correlación directa importante entre las variables siendo evaluadas

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.8021	-1.3233	-0.4757	1.9351	4.1835

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	4.1595	0.8765	4.746	7.20e-05 ***
`Tasa de interés`	2.0055	0.3565	5.626	7.45e-06 ***
Inflación	-1.3965	0.3429	-4.072	0.000411 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 2.275 on 25 degrees of freedom

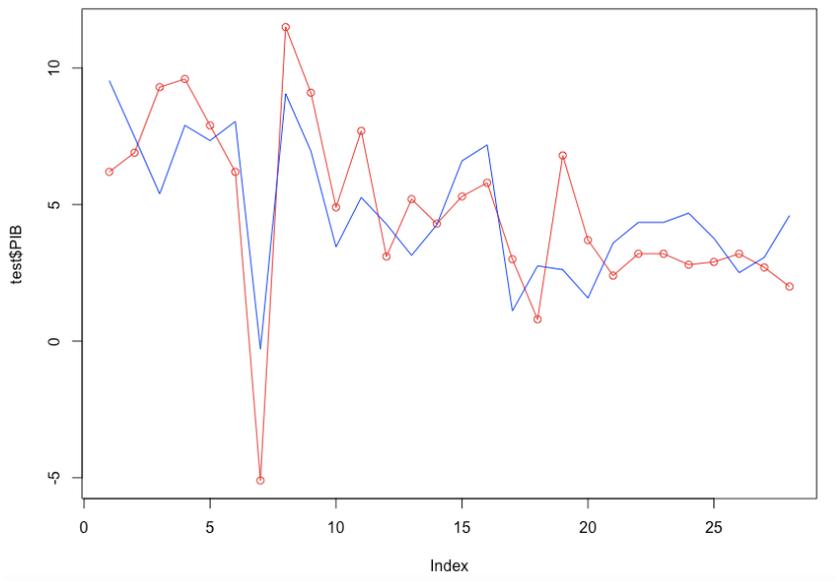
Multiple R-squared: 0.5588, Adjusted R-squared: 0.5235

F-statistic: 15.83 on 2 and 25 DF, p-value: 3.617e-05

“.” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 10%

- “\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 5%
- “\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 1%
- “\*\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un .1%

En este estudio vemos como se relaciona el PIB de Corea del Sur con “Inflación” y “Tasas de interés” a través de un modelo de regresión lineal. Se puede observar que no hay correlación contundente entre PIB y tasas de interés junto con inflación



Línea roja muestra PIB REAL

Línea azul muestra PIB estimado con el modelo de regresión simple

Empalmando el PIB real con el PIB estimado puede notarse gran correlación

## Singapore

Call:

```
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Singapur)
```

Coefficients:

(Intercept)	Inflación	Interés
2.8745	0.7881	1.1205

Call:

```
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Singapur)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-8.1995	-1.4689	0.0966	1.6774	9.2733

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	2.8745	1.2610	2.279	0.0314 *
Inflación	0.7881	0.4119	1.913	0.0672 .
Interés	1.1205	0.5397	2.076	0.0483 *

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 3.619 on 25 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.2137, Adjusted R-squared: 0.1507

F-statistic: 3.396 on 2 and 25 DF, p-value: 0.04957

En este resumen uno puede observar que la constante  $\beta_0$  es estadísticamente significativa en un 5%, el coeficiente de Inflación es estadísticamente significativa en un 10%, y el coeficiente Interés es estadísticamente significativa en un 5%

Tasa de interés	Inflación	PIB
Min. :0.0000	Min. :-0.500	Min. :-2.200
1st Qu.:0.2188	1st Qu.: 0.500	1st Qu.: 3.350
Median :0.7882	Median : 1.150	Median : 5.250
Mean :1.3616	Mean : 1.568	Mean : 5.636
3rd Qu.:2.5625	3rd Qu.: 2.225	3rd Qu.: 8.475
Max. :4.0000	Max. : 6.600	Max. :14.500

Visualmente puede verse cada coeficiente y su valor numérico – con  
puede obtenerse el resultado

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + u$$

$$PIB = 2.874 + 0.788 + 1.120 + 3.619$$

	<i>Dependent variable:</i>
	PIB
Inflación	0.788* (0.412)
Interés	1.120** (0.540)
Constant	2.874** (1.261)
Observations	28
R <sup>2</sup>	0.214
Adjusted R <sup>2</sup>	0.151
Residual Std. Error	3.619 (df = 25)
F Statistic	3.396** (df = 2; 25)
<i>Note:</i>	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Con el objetivo de realizar un análisis más profundo y validar la influencia de las variables de estudio y su impacto en el PIB, se corrió el modelo utilizando logaritmos y el resultado es el siguiente.

```
Call:
lm(formula = log(PIB) ~ Inflación + Interés, data = Singapur)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-3.4673  0.0166  0.1622  0.3503  1.3271

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)   0.9421     0.3484   2.704   0.0127 *
Inflación     0.1313     0.1121   1.171   0.2536
Interés       0.2877     0.1496   1.923   0.0669 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.9643 on 23 degrees of freedom
(2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.1642,    Adjusted R-squared:  0.09151
F-statistic: 2.259 on 2 and 23 DF,  p-value: 0.1271
```

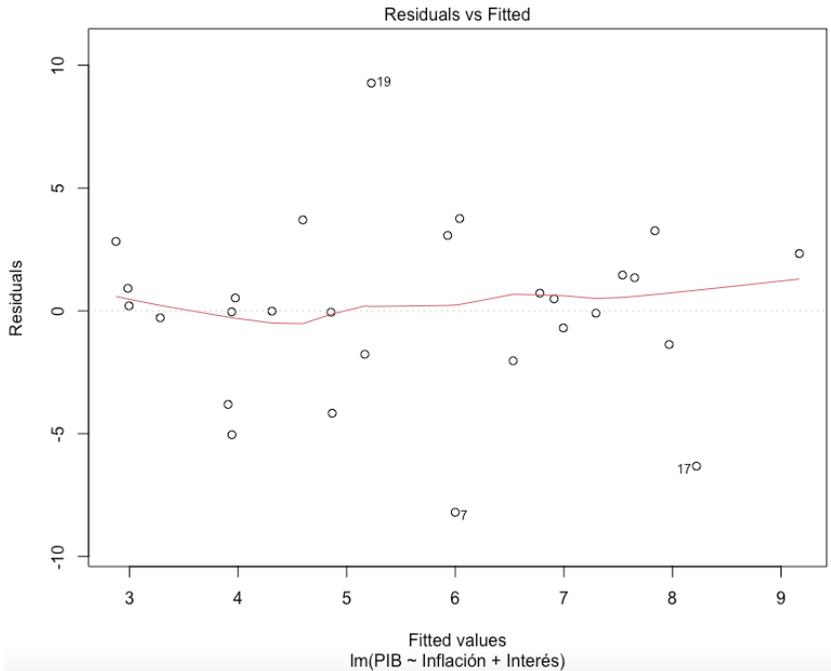
Utilizando logaritmos para la regresión, vemos que la R2 sí es más alta que el modelo anterior; sin embargo, seguimos apreciando que no es estadísticamente significativa lo que nos indica que no tienen influencia material sobre el movimiento del PIB.

### *Singapur*

(Modelo 1 y Modelo 2) R2 en regresión OLS donde NO HAY logaritmo = 0.1507

(Modelo 3) R2 en regresión donde HAY logaritmo = 0.09151

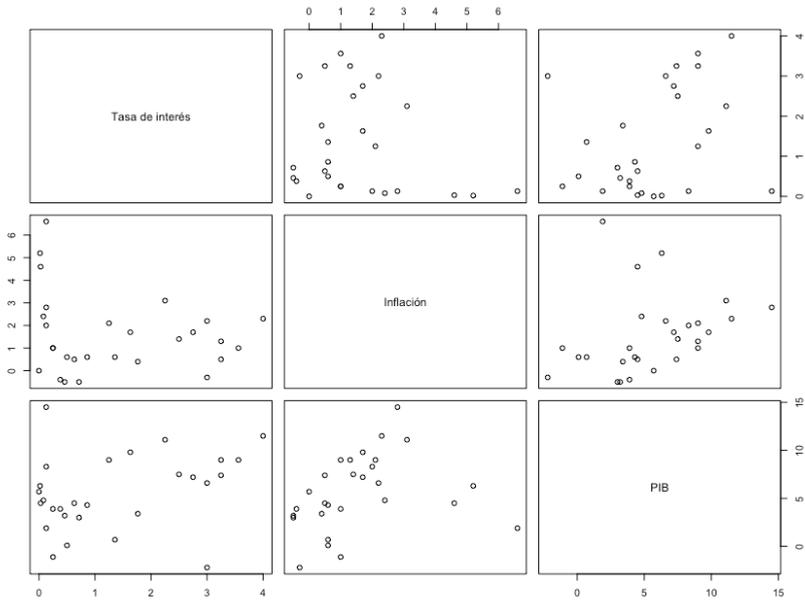
Resultado NO Esperado



Esta gráfica es un ejemplo de residuos con buen comportamiento frente a ajustes. Estas son las características de una gráfica de ajuste de residuos versus ajuste de buen comportamiento y lo que sugieren sobre la idoneidad del modelo de regresión lineal simple:

Los residuos "rebotan aleatoriamente" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que la suposición de que la relación es lineal es razonable.

Los residuos forman aproximadamente una "banda horizontal" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que las variaciones de los términos de error son iguales.



El hecho de que haya una línea ligeramente recta en el centro del 50% de estas imágenes quiere decir que hay una correlación endeble entre las variables siendo evaluadas

```
lm(formula = PIB ~ ., data = train)
```

```
Residuals:
```

```
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-8.1995 -1.4689  0.0966  1.6774  9.2733
```

```
Coefficients:
```

```
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    2.8745     1.2610   2.279  0.0314 *
`Tasa de interés` 1.1205     0.5397   2.076  0.0483 *
Inflación       0.7881     0.4119   1.913  0.0672 .
```

```
---
```

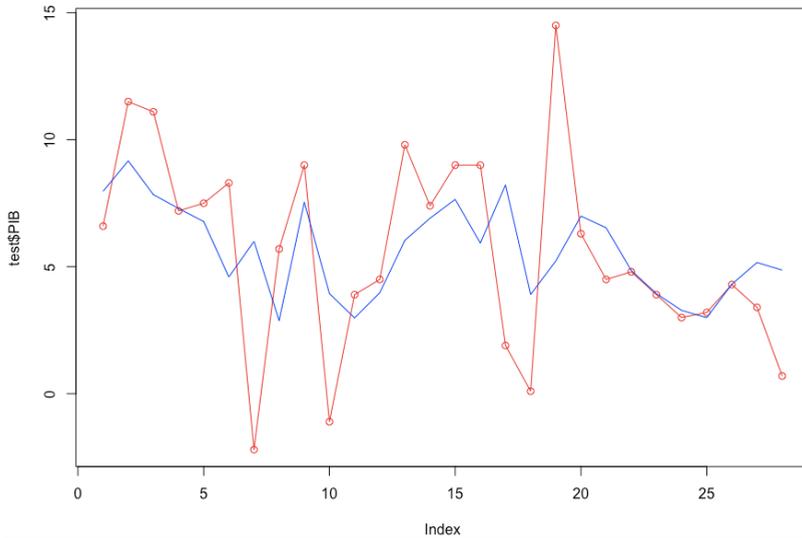
```
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 3.619 on 25 degrees of freedom
```

```
Multiple R-squared:  0.2137,    Adjusted R-squared:  0.1507
```

```
F-statistic: 3.396 on 2 and 25 DF,  p-value: 0.04957
```

“.” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 10%  
 “\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 5%  
 “\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 1%  
 “\*\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un .1%  
 Uno puede observar que existe escasa correlación entre PIB y tasas de interés junto con inflación



Línea roja muestra PIB REAL

Línea azul muestra PIB estimado con el modelo de regresión simple

Empalmado el PIB real con el PIB estimado puede notarse un poco de correlación

# Taiwan

## Modelo de mínimos cuadrados ordinarios

```
Call:
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Taiwan)
```

```
Coefficients:
(Intercept)  Inflación  Interés
  1.8097      0.4771      0.7060
```

```
Call:
lm(formula = PIB ~ Inflación + Interés, data = Taiwan)
```

```
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-4.6146 -1.0709 -0.0538  1.2000  6.7181
```

```
Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)   1.8097     0.9157   1.976  0.0593 .
Inflación     0.4771     0.4596   1.038  0.3091
Interés       0.7060     0.3628   1.946  0.0630 .
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 2.366 on 25 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.3408,    Adjusted R-squared:  0.2881
F-statistic: 6.462 on 2 and 25 DF,  p-value: 0.005466
```

En este resumen uno puede observar que tanto la constante  $\beta_0$  como el coeficiente de Tasa de interés son estadísticamente significante en un 10%.

Tasa de interés	Inflación	PIB
Min. :1.250	Min. :-0.600	Min. :-1.600
1st Qu.:1.625	1st Qu.: 0.800	1st Qu.: 2.650
Median :1.938	Median : 1.250	Median : 5.050
Mean :2.893	Mean : 1.425	Mean : 4.532
3rd Qu.:4.656	3rd Qu.: 1.825	3rd Qu.: 6.550
Max. :5.625	Max. : 4.300	Max. :10.200

Visualmente puede verse cada coeficiente y su valor numérico – con  
puede obtenerse el resultado

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + u$$

$$\text{PIB} = 1.810 + 0.477 + 0.706 + 2.366$$

<i>Dependent variable:</i>	
PIB	
Inflación	0.477 (0.460)
Interés	0.706* (0.363)
Constant	1.810* (0.916)
Observations	28
R <sup>2</sup>	0.341
Adjusted R <sup>2</sup>	0.288
Residual Std. Error	2.366 (df = 25)
F Statistic	6.462*** (df = 2; 25)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Con el objetivo de realizar un análisis más profundo y validar la influencia de las variables de estudio y su impacto en el PIB, se corrió el modelo utilizando logaritmos y el resultado es el siguiente.

```

Call:
lm(formula = PIB ~ log(Inflación + Interés), data = Taiwan)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-4.5658 -1.3218  0.0658  1.1568  6.3179

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)         1.3472     0.9113   1.478 0.151327
log(Inflación + Interés)  2.5286     0.6393   3.955 0.000525

(Intercept)
log(Inflación + Interés) ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 2.258 on 26 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.3757,    Adjusted R-squared:  0.3516
F-statistic: 15.64 on 1 and 26 DF,  p-value: 0.0005254

```

Utilizando logaritmos para la regresión, vemos que la R2 sí es más alta que el modelo anterior; sin embargo, seguimos apreciando que no es estadísticamente significativa lo que nos indica que no tienen influencia material sobre el movimiento del PIB.

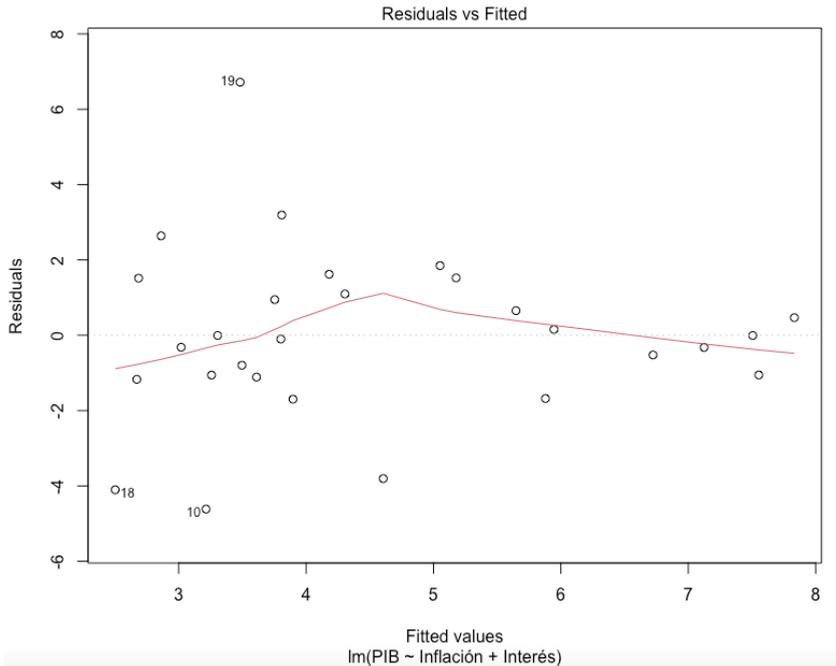
### *Taiwan*

Modelo 1 y Modelo 2) R2 en regresión OLS donde NO HAY logaritmo = 0.2881

(Modelo 3) R2 en regresión donde HAY logaritmo = 0.3516

Resultado Esperado

Taiwan, de los cuatro, arrojó un resultado confiable donde puede observarse un impacto estadísticamente significativo en un 10% del coeficiente de Tasa de interés sobre variable dependiente, PIB. De no haber construido un Modelo con logaritmo (Modelo 3), Corea del Sur hubiese tenido resultados confiables, donde su R2 >0.5

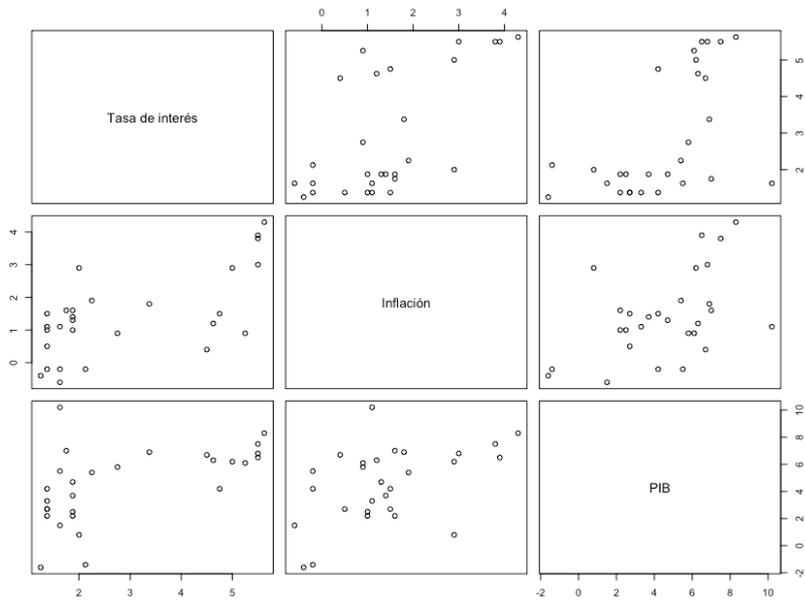


Esta gráfica es un ejemplo de residuos con buen comportamiento frente a ajustes. Estas son las características de una gráfica de ajuste de residuos versus ajuste de buen comportamiento y lo que sugieren sobre la idoneidad del modelo de regresión lineal simple:

Los residuos "rebotan aleatoriamente" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que la suposición de que la relación es lineal es razonable.

Los residuos forman aproximadamente una "banda horizontal" alrededor de la línea 0. Esto sugiere que las variaciones de los términos de error son iguales.

Ningún residuo "sobresale" del patrón aleatorio básico de residuos. Esto sugiere que no hay valores atípicos



El hecho de que no haya una línea recta con claridad en el centro de estas imágenes quiere decir que no existe clara correlación entre las variables siendo evaluadas

```
lm(formula = PIB ~ ., data = train)
```

```
Residuals:
```

```
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-4.6146 -1.0709 -0.0538  1.2000  6.7181
```

```
Coefficients:
```

```
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    1.8097     0.9157   1.976  0.0593 .
`Tasa de interés` 0.7060     0.3628   1.946  0.0630 .
Inflación       0.4771     0.4596   1.038  0.3091
```

```
---
```

```
Signif. codes:
```

```
0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 2.366 on 25 degrees of freedom
```

```
Multiple R-squared: 0.3408, Adjusted R-squared: 0.2881
```

```
F-statistic: 6.462 on 2 and 25 DF, p-value: 0.005466
```

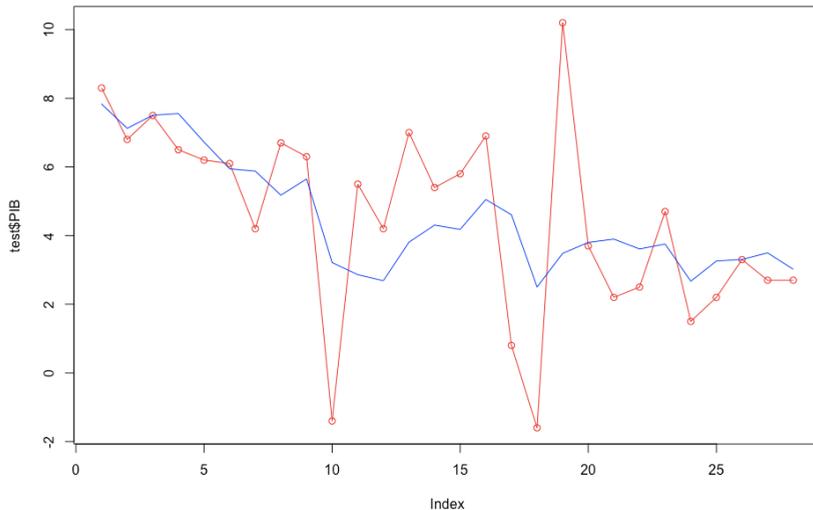
“.” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 10%

“\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 5%

“\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un 1%

“\*\*\*” Coeficiente es estadísticamente significativo en un .1%

Uno puede observar que existe escasa correlación entre PIB y tasas de interés junto con inflación



Línea roja muestra PIB REAL

Línea azul muestra PIB estimado con el modelo de regresión simple

Empalmado el PIB real con el PIB estimado no reveló correlación contundente

### ¿Qué puede concluirse?

Cuando hay un incremento en inflación, el PIB puede verse disminuido. De hecho, el PIB decrece considerablemente cuando no sólo hay incremento en inflación, sino también bajas tasas de interés. Por el contrario, cuando existe baja inflación, combinada con altas o moderadas tasas de interés, el PIB no se ve comprometido. Esto puede verse en las gráficas. Extrapolando estas conclusiones con información recabada para el ensayo de investigación, uno puede estimar una disminución en PIB cuando existen estas circunstancias:

incremento en inflación, bajas tasas de interés, un incremento en activos, liberalización no regulada de barreras comerciales, e inclinación hacia política económica expansiva. Esto fue lo que ocurrió con los tigres asiáticos durante la crisis de 1997 cuando las economías de este continente empezaron a incrementar deuda en moneda extranjera a corto plazo como consecuencia de una inclinación hacia política económica expansiva que no fue regulada estrictamente. Esto generó un incremento en inflación que fue combatida con políticas fiscales encaminadas a estabilizar el tipo de cambio mediante disminución de tasas de interés. De no haberse hecho esto, el PIB de los tigres asiáticos hubiese tardado más tiempo en recuperarse de su caída y esto pudo generar un estancamiento en su crecimiento.

### **Lecciones aprendidas ¿Qué cambió en una década?**

Hoy en día, la región asiática se encuentra mucho más preparada para enfrentar turbulencias financieras. De hecho, ya se registró una crisis financiera mundial importante, pero la región se mostró bien posicionada para resistir este evento. Dicha crisis financiera mundial ocurrió en 2008 y golpeó con fuerza a EUA y a Europa, aunque Asia sólo sufrió una leve desaceleración. Más importante para Asia fue que el crecimiento nunca dejó de ser positivo, y se aceleró rápidamente tras una ligera disminución.

En respuesta a la crisis de 1997, los países de Asia emprendieron reformas profundas y abordaron las causas fundamentales. Como

resultado, muchos adoptaron tipos de cambio más flexibles, redujeron las vulnerabilidades externas, inclusive modificaron la regulación y la supervisión del sector financiero. También, los países de dicho continente resolvieron el exceso de deuda del sector privado y desarrollaron mercados de capitales internos. Lo anterior apoyó en gran medida para que Asia fuera más resistente ante la crisis de 2008.

Interesantemente, tanto el FMI y como el sistema financiero internacional también evolucionaron después de la crisis. Cuando se produjo la crisis de Asia, la comunidad internacional que trabajó a través del FMI se movilizó en torno de los programas de rescate. La respuesta ante la crisis y las reformas profundas que emprendieron los países ayudaron a restaurar la confianza y sentaron las bases para una recuperación rápida y sostenida.

De acuerdo con un estudio del FMI del año 2000, en los años siguientes se realizaron grandes esfuerzos para aprender de estas experiencias y mejorar las políticas y herramientas. Esto se reflejó en reformas del FMI para evaluar las vulnerabilidades fiscales, monetarias y financieras, y diseñar los programas para los distintos países. No tardó mucho para poner en práctica esas enseñanzas, ya que se aplicaron posteriormente en las crisis de 2008. Como ejemplo, dicho estudio del FMI indica que actualmente se presta más atención a la evaluación de las vulnerabilidades financieras a escala nacional, regional y mundial. Igualmente, los programas de préstamo se han simplificado, puesto que se concentran en factores críticos para resolver una crisis, y asignan

prioridad a salvaguardar el gasto social con el fin de proteger a las personas de escasos recursos.

Después de la crisis de 1997, los países de Asia desempeñaron un papel importante porque no sólo mejoraron sus defensas económicas sino también crearon una red de seguridad regional cuyo componente más conocido es el Acuerdo de Multilateralización de la Iniciativa de Chiang Mai (CMIM, por sus siglas en inglés). Si bien Asia es mucho más resiliente ante shocks que hace 20 años, también enfrenta nuevos desafíos; por ejemplo, el elevado nivel de apalancamiento de empresas y hogares; el rápido envejecimiento de la población en algunos países; y, riesgos relacionados con las políticas más introspectivas que se están aplicando en las economías avanzadas.

En este contexto, la región asiática continúa con reformas e inversiones para generar resiliencia a futuro. El FMI está apoyando activamente las iniciativas de los países miembros de la región tendientes a fortalecer sus marcos de políticas y que tienen como objetivo lograr un crecimiento económico más inclusivo. Se solicitó al FMI que otorgara respaldo financiero a tres de los países más gravemente afectados por la crisis: Corea, Indonesia y Tailandia. La estrategia utilizada frente a la crisis tenía tres componentes principales:

**Financiamiento** – El FMI otorgó financiamiento por 35,000 millones de dólares para respaldar programas de ajuste y reforma en Corea, Indonesia y Tailandia – la asistencia concedida a Indonesia se incrementó aún más en 1998-99. Otras entidades multilaterales y

bilaterales se comprometieron a aportar financiamiento por unos 85,000 millones de dólares.

**Política macroeconómica** – Se adoptó una política económica más restrictiva para detener el colapso de los tipos de cambio de los países, proceso mucho más avanzado de lo que podrían justificar los parámetros fundamentales de la economía. Esto pretendía impedir que la depreciación de la moneda condujera a una espiral inflacionaria y una depreciación aún mayor. No obstante, la restricción de la política monetaria fue, como correspondía, temporal.

Una vez que comenzó a recuperarse la confianza y se estabilizaron las condiciones del mercado, las tasas de interés se redujeron. Correspondía aplicar una política fiscal firme en Corea e Indonesia; en tanto que Tailandia preveía la adopción de medidas de restricción fiscal para dar marcha atrás al proceso de incremento del déficit que hubo el año anterior a la crisis.

**Reformas estructurales** – Se adoptaron medidas encaminadas a corregir las fallas existentes en el sector financiero y el sector empresarial. Con otras reformas se procuró mitigar las consecuencias sociales de la crisis y sentar las bases para la reanudación del crecimiento económico.

La firme aplicación de una política monetaria restrictiva contribuyó a aliviar las presiones cambiarias y a prevenir espirales inflacionarias. En Corea y Tailandia – tras el período de tasas de interés real negativas, depreciación de la moneda y creciente inflación al comienzo de los

programas respaldados por el FMI – las tasas de interés real aumentaron hasta alcanzar un alto nivel durante unos meses. Consecutivamente, las condiciones del mercado se estabilizaron, las monedas se recuperaron y las tasas de interés bajaron a niveles inferiores a los registrados antes de la crisis; se evitó así un ciclo de inflación y depreciación.

En Indonesia, por el contrario, las tasas de interés real siguieron siendo negativas hasta mediados de 1998, produciéndose una fuerte expansión monetaria vinculada con el colapso bancario y conmociones político-sociales. El colapso de la moneda fue mucho más grave y prolongado que en los otros países. En este sentido, varios economistas han realizado críticas sobre si la aplicación de una política monetaria restrictiva fue contraproducente e inclusive aceleró el proceso de depreciación monetaria.

Una vez que los Bancos Centrales se dieron cuenta de que había una contracción en las economías nacionales y que el decremento de la demanda privada genera un superávit significativo en la cuenta corriente, se modificaron las reformas. Igualmente, se mantuvo una flexibilización en las políticas monetarias que inició a principios de 1998. De acuerdo a lo que comenta Paul Krugman, si bien la política fiscal no fue una de las causas principales de la recesión, pudo hacerse más en el ámbito fiscal para contrarrestar la reducción de la demanda privada. Nótese también que, dicha demanda parece haber sido

provocada, en gran medida, por los efectos de la propia crisis sobre el balance.

### **Medidas de política monetaria después de las crisis de 2008.**

Como ya se ha mencionado, la crisis de 1997 en Asia fue ocasionada por una sobre inversión y posteriores ataques especulativos hacia las economías de dicha región. Contrario a esto, en 2008 diversas instituciones financieras colapsaron debido a las distorsiones generadas por los créditos de alto riesgo o «subprime», por lo que Bancos Centrales se vieron obligados a inyectar miles de millones de dólares al sistema de préstamos. En este sentido, una medida del éxito de la aplicación de las medidas de política monetaria fue la capacidad por parte de la Fed para anclar las expectativas de inflación sobre la tasa futura de inflación.

En el caso de Japón, el Banco Central adoptó su objetivo de estabilidad de precios en 2% en enero de 2013, seguido del anuncio de su esquema de Qualitative and Quantitative Easing (QQE) en abril del mismo año. Estas iniciativas se implementan para enfrentar la deflación que ha afectado por 15 años la economía japonesa. Bajo esta nueva fase de flexibilización monetaria en términos cualitativos y cuantitativos (QQE), el Banco Central incrementó al doble la base monetaria y los saldos de los bonos del gobierno de Japón. Esto también ocurrió con los fondos cotizados en dos años y a más del doble el promedio de vencimientos de las restantes compras de los bonos del gobierno.

Además, se cambió el principal objetivo operacional para las operaciones del mercado de dinero – de la tasa a un día sin garantía – y se adoptó la base monetaria. El Banco Central realizó las operaciones del mercado de dinero de modo que la base monetaria se incrementó a un ritmo anual de 60 a 70 trillones de yenes. Los resultados han sido evidentes, dado que la economía de Japón ha mostrado alejarse de la deflación desde la adopción de QQE.

Respecto a la zona euro, los principales riesgos que actualmente atraviesan son sus niveles tan bajos de inflación, los cuales pueden afectar el financiamiento de deuda y la inversión. La baja inflación o deflación, puede alentar a los consumidores a retrasar el gasto debido a las expectativas futuras de bajos precios. Después de que la inflación cayó a 0.7%, el BCE disminuyó las tasas de interés de un nivel de 0.5 a 0.25 por ciento en noviembre de 2013. La eurozona se encuentra rezagada en comparación a Estados Unidos y el Reino Unido, debido a que estos países llevaron a cabo acciones más agresivas a través de las compras a gran escala de bonos gubernamentales y en el caso de EUA activos respaldados en hipotecas.

Las medidas de estabilización financiera aplicadas desde finales de 2007 consistieron, conjuntamente, en la aplicación de políticas contra cíclicas y otras para relajamiento monetario. En todas las economías emergentes se realizaron reducciones de las tasas de interés, se incrementaron las reservas internacionales y se llevó a cabo la consolidación fiscal. La expansión de la liquidez por medio de los

créditos y operaciones de mercado abierto, también, fueron instrumentos convencionales implementados para activar la economía. Especialmente, las medidas de estabilización financiera se usaron para; resolver los dilemas de política asociados con la entrada de capitales; mejorar la eficacia del control monetario; fortalecer la transmisión de la política monetaria y restaurar el mecanismo de transmisión de la política monetaria durante periodos de estrés, que posiblemente sirvió como flexibilización cuantitativa o compras de activos a gran escala; y finalmente, para contrarrestar los desequilibrios financieros asociados con el crecimiento excesivo del crédito (Montoro, 2011).

### **Conclusiones**

¿Cómo, entonces, podría protegerse cualquier economía en contra de una crisis financiera? Por ejemplo, incorporando regulación estricta de indicadores macroeconómicos. Un indicador sería cómo se comportan tasas de inversión que servirían para prevenir un exceso de deuda extranjera que ponga en riesgo los niveles de reservas de divisas. También, un incremento exagerado en capital extranjero produciría una valuación en las monedas que, consecuentemente, perjudica en cuestión de exportaciones – es decir, menor exportación podría influir en el PIB negativamente. También, uno debería considerar la rentabilidad de inversión ingresada en forma de préstamo a corto plazo en moneda extranjera, puesto que este no convendría cuando hay un incremento en tasas de ahorro privado.

Igualmente, tener restricciones gubernamentales que regulen el comportamiento de instituciones financieras en cuestión de liberalización efectivamente prevendría un desequilibrio económico.

No sólo fue la crisis inesperada, sino complicada de predecir racionalmente. Es decir, normalmente son diferentes causas las que desencadenan crisis económicas, y es necesario tener un registro de cambios en indicadores macroeconómicos con el fin de prevenir dicha catástrofe (de Larrea, 2000). ¿Qué indicadores macroeconómicos, entonces, se deben incluir en dicho registro?

Continuando este comentario, hay que tener enfoque en baja inflación, estabilidad en indicadores macroeconómicos, regulación fiscal, incremento en tasas de ahorro y comercio, e incentivos que promuevan exportar (Aghevli, 1999). Esto fue lo que ocurrió con los “tigres asiáticos,” conduciendo un crecimiento económico.

A partir de la crisis de 1997 el nivel y gestión de la deuda pública han sido prioridad para los Tigres Asiáticos. Este hecho, junto con incremento en el volumen de divisas internacionales y el crecimiento del PIB, han reducido el riesgo financiero externo de la economía asiática a favor de una mayor estabilidad económica. Con relación a la crisis de 1997, un economista de CIMB Private Banking, de Malasia, comentó que "en aquel entonces, se derrumbó el castillo de naipes. Sin embargo, hoy, sin ataduras, los tipos de cambio pueden funcionar como una válvula de seguridad"

Asimismo, podemos ver algunos comentarios finales sobre las crisis financieras; la globalización ha incrementado la frecuencia y la propagación de las crisis financieras, pero no necesariamente su gravedad; la intervención temprana de bancos centrales es más efectiva para obtener un equilibrio financiero que acciones más tardías; y es difícil conocer el momento en que una crisis financiera tendrá consecuencias graves.

Conociendo bien el desenlace de cómo se originó este desequilibrio económico, uno puede concluir que tener inversión excesiva puede no ser beneficioso. Como se explicó anteriormente, en un principio hubo rentabilidad por parte de inversiones, sin embargo, esto cambió cuando dicha rentabilidad alcanzó un límite.

Consecuentemente, cuando se tiene recursos y no hay estrategia de cómo utilizarlo, debe haber cautela y no tomar decisiones inadecuadas – como ocurrió con fondos de inversión extranjera destinados a negocio inmobiliario que fueron basados en especulación. Esto requiere tener prudencia en política monetaria.

## **Bibliografía**

- Aghevil, B. (1999). *La crisis de Asia Causas y Remedios*. febrero 10, 2020, de Finanzas & Desarrollo Sitio web:  
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/1999/06/pdf/aghvli.pdf>
- Bustelo, P. (1999). *Las crisis financieras asiáticas (1997-1999)*. febrero 10, 2020, de Boletín ICE Económico Sitio web:  
<https://www.researchgate.net/publication/28129711>
- Di Tella R., and Kim R. (2008). *Chronology of the Asian Financial Crisis*, Harvard Business School, Case 708-001.
- Eichengreen, B. (2017). *Asia's Unhappy Anniversary*. Project Syndicate.  
<https://www.project-syndicate.org/commentary/asia-crisis-20-years-later-by-barry-eichengreen-2017-07?barrier=accesspaylog>. [Recuperado el 4 de abril de 2019]
- Eichengreen B. and Park, Y. (2008). *Asia and the Decoupling Myth*. Estados Unidos de América, Berkeley University
- G. Chok Tong. (1998). *Discurso del Primer Ministro de Singapur: La crisis económica y financiera de Asia*. Estudios Internacionales Singapur.

- J. Stiglitz. (2000). *La Crisis del Sudeste Asiático*.  
<http://materias.fi.uba.ar/7106/Resumen%200302/Texido/STIGLITZ%20sudeste%20asiatico.pdf>. [Recuperado el 25 de marzo de 2019]
- Krugman, P. (1979). *A model of Balance-Payments crises*. *Journal of Money, Credit and Banking*, 11, No. 3, pp. 311-325.
- de Larrea, E. (2000). *Origen, efectos y enseñanzas de las crisis económicas, producto de la globalización*. febrero 10, 2020, de CA Sitio web:  
<http://www.ejournal.unam.mx/rca/190/RCA19005.pdf>
- Ledesma, J., Etchebehere, F., Lara, P. & Lara, D. (n.d.). "*CRISIS ASIÁTICA: NO TODO ES ECONOMÍA*". febrero 10, 2020, de Boletín de Lecturas Sociales y Económicas Sitio web:  
<http://200.16.86.50/digital/33/revistas/blse/ledesma5-5.pdf>
- Personal técnico del FMI. (2000). *Recuperación tras la crisis asiática y papel del FMI*, Fondo Monetario Internacional,  
[http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina\\_con\\_formato\\_ersion\\_oct/apaweb.html](http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_ersion_oct/apaweb.html). [Recuperado el 20 de marzo de 2019]