



FINANZAS, RIESGO POLÍTICO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: UNA APLICACIÓN
DE GMM SISTÉMICO Y ANÁLISIS FACTORIAL

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN FINANZAS

SANDRA JULIETH ARDILA ACOSTA

PROFESOR GUÍA:
PHD JOSÉ LUIS RUIZ VERGARA

SANTIAGO DE CHILE
NOVIEMBRE 2018

RESUMEN DE LA TESIS PARA OPTAR
AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN FINANZAS
POR: SANDRA JULIETH ARDILA ACOSTA
FECHA: NOVIEMBRE 2018
PROF. GUÍA: PHD JOSÉ LUIS RUIZ VERGARA

FINANZAS, RIESGO POLÍTICO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: UNA APLICACIÓN DE GMM SISTÉMICO Y ANÁLISIS FACTORIAL

Este trabajo estudia el impacto que tiene la estabilidad política en el crecimiento económico para 132 países en los periodos de 1984 a 2016, se promedian los datos cada tres años para un total de 11 periodos que no se superponen. Se aplicó el Método Generalizado por Momentos Sistemático (S-GMM) para determinar el crecimiento económico y se realizó el análisis factorial para construir el índice de riesgo político. Específicamente se realizaron estimaciones para los países del mundo en general, para los países miembros de la OCDE y una tercera para los que no son miembros.

La importancia de este trabajo radica en que el impacto económico global del gasto y el efecto económico relacionado con contener, prevenir y tratar las consecuencias del conflicto, tensiones étnicas, tensión racial, entre otras crea un gasto adicional en los gobiernos y limita el crecimiento económico de una nación. Los resultados revelan que la inestabilidad política (riesgo político) afecta negativamente el crecimiento económico, además una mayor calidad institucional y mejores condiciones socio-económicas afectan positivamente el crecimiento. Cuando se observa para los países OCDE, esta variable es significativa y el impacto es mayor que para los países no miembros, evidenciando que para los países que tienen condiciones económicas y sociales similares, el crecimiento del PIB per cápita se ve afectado a largo plazo por la estabilidad política. Por otro lado, hay una fuerte relación entre la estabilidad financiera y el riesgo político; ya que al evaluar el efecto económico mediante variables interactivas se obtiene que estas afectan negativamente el crecimiento económico. Además al analizar el efecto marginal del crecimiento económico producto del riesgo político se obtiene que esta variación es dependiente de la estabilidad financiera, indicando que una mayor estabilidad financiera reduce el impacto del riesgo político en el crecimiento económico a largo plazo. Cabe destacar que este impacto es más pronunciado ante países miembros de la OCDE.

Además, se encuentra evidencia sustancial del uso de la variable mujeres en el parlamento como una variable instrumental, dada su relación en la literatura con el crecimiento económico. Las variables dinero y cuasi dinero (M2), pasivos líquidos (M3) e inversionistas institucionales tienen una relación positiva con el crecimiento del PIB per cápita, aunque los inversionistas institucionales solo resulta ser significativo cuando se observa para los países OCDE. Como conclusión, se determina la importancia del desarrollo de políticas que ayuden al desarrollo humano a través de medidas de riesgo político y estructuras que creen y mantengan sociedades pacíficas ya que son un determinante profundo del crecimiento económico.

Saber que hay una persona que te da amor incondicional y que siempre estará a tu lado es hermoso, esto es para ti, Sandra Rocío

Agradecimientos

Primero quiero dar las gracias a mis padres Sandra y Victor que desde el principio me han apoyado en cada decisión que he tomado y a pesar que me encuentro lejos, han estado ahí cuando lo necesito. A Lady y María, que además de ser mis hermanas son mis mejores amigas.

A José L. Ruiz, mi profesor guía el cual me ha enseñado mucho en el transcurso del Magíster y que siempre ha estado muy pendiente del desarrollo de la Tesis. Un especial agradecimiento a todos los profesores y compañeros de la facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, de los cuales aprendí mucho, fue una experiencia de la cual le saqué el mayor provecho académica y personalmente. Sobretudo a mis compañeras y amigas de Magíster Cynthia y Anita con las cuales me trasnoche estudiando y pase momentos muy gratos, recuerden que siempre llevaré en mi corazón a Nicaragua y Ecuador. A Giovanni quien fue crucial en el desarrollo de este trabajo ya que se tomo el tiempo para ayudarme a darle un lineamiento a la investigación.

A la Tutis, mi prima querida, da mucha felicidad tener una integrante de la familia en Chile, así sea a unos kilómetros porque sabes que tendrás una Colombiana apoyándote en la aventura a la que te encaminaste. A mi familia en general ya que estos logros son por ustedes, son mi motor.

A Anita, Roci e Irene, que hemos descubierto que la amistad se conserva por sobre todas las fronteras, gracias por siempre animarme y apoyarme, son mis Españolas favoritas.

Y por último pero no por ello menos importante, a Claudio mi compañero de vida y de aventuras, con tus conocimientos en tecnología y sobretudo por tu apoyo, gracias por todo.

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.1.1. Objetivo general	2
1.1.2. Objetivo específicos	2
1.1.3. Hipótesis	3
2. Revisión Bibliográfica	4
2.1. Riesgo político y crecimiento económico	4
2.2. Modelos para datos de panel	6
2.2.1. Modelos para datos de panel estáticos	7
2.2.2. Modelos para datos de panel dinámicos	8
3. Metodología	11
3.1. Análisis de datos y descripción de la muestra	11
3.1.1. Análisis Factorial	11
3.1.2. Análisis de las variables	15
3.2. Elección del modelo	16
4. Modelo	18
4.1. Modelo empírico: GMM	18
4.2. GMM-Sistémico	19
5. Resultados	21
5.1. Resultados empíricos y discusión	21
5.2. Robustez de los resultados	27
6. Conclusión	29
Bibliografía	31
Anexos	35

Índice de Tablas

2.1. Descripción variables del índice riesgo político	5
3.1. Medida Kaiser-Meyer-Olkin	13
3.2. Análisis estadístico de las variables	16
3.3. Test raíz unitaria	16
5.1. Modelo crecimiento económico con índice de riesgo para OCDE y no OCDE	23
5.2. Modelo crecimiento económico con índice de riesgo, inversionistas institucionales y desarrollo financiero para países OCDE y no OCDE	24
5.3. Modelo crecimiento económico con índice de riesgo y estabilidad financiera para países OCDE y no OCDE	26
A1. Variables	35
A2. Países usados en regresiones	38
A3. Analisis de correlacion entre factores	38
A4. Calculo residuos para Indice de riesgo político	39
A5. Test de Hausman para los efectos individuales	39
A6. Modelos base Crecimiento económico	40
A7. Modelo crecimiento económico con índice de riesgo, desarrollo económico e inversionistas institucionales (todos los países)	41
A8. Modelo crecimiento económico con índice de riesgo, medida de robustez	42

Índice de Ilustraciones

3.1. Gráfico de sedimentación	13
3.2. Diagrama de caja para los países miembros de la OCDE	14
3.3. Diagrama de caja para los países no-OCDE	14
A1. Diagrama de caja para todos los países	39

Capítulo 1

Introducción

Con el fenómeno de la globalización creciente en el siglo XXI, el crecimiento económico ha adquirido una gran importancia; se ha convertido en una de las metas principales de toda sociedad y uno de los objetivos del milenio (objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible), porque implica un incremento significativo de los ingresos (renta per-cápita) y de las formas de vida de los individuos de una sociedad ya que con ello se están construyendo países pacíficos. Esto trae consigo que varios países implementen estrategias entorno a ello (Naciones Unidas, 2015). A pesar de que se han realizado diversos estudios a través del tiempo sobre los determinantes del crecimiento económico, como por ejemplo R. Barro (1991); Borensztein, De Gregorio, y Lee (1998); Edwards (1998); Fischer (1993); Levine, Loayza, y Beck (2000); Petrakos y Arvanitidis (2008) los cuales determinan que la inflación, apertura comercial, inversión y gasto de gobierno son variables que afectan el crecimiento económico; sin embargo estudios más recientes han llegado a la conclusión de que las instituciones políticas débiles usan de forma inapropiada las actividades económicas privadas porque conducen a situaciones y casos de expropiación como resultado de las barreras de entrada a nuevas empresas y tecnologías, corrupción, malversación judicial y a burocracia ineficiente (Asoni, 2008; Slesman, Baharumshah, y Ra'ees, 2015).

Recientemente, estudios realizados por el Institute for Economics and Peace (IEP) (2015) revelan que se busca cumplir el objetivo número 16 de la ONU (promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles), ya que el costo de la violencia per cápita es de US \$244,652 y el gasto en la violencia interna y externa representa un 13% aproximadamente del PIB mundial, para el año 2015.

Debido a lo anterior, este estudio provee cuatro contribuciones a la literatura. Primero, proporciona evidencia empírica sobre el impacto que tiene la inestabilidad política (riesgo político) en el crecimiento económico, determinando la importancia del desarrollo de políticas que prevengan el conflicto e incrementen el desarrollo humano con respecto al crecimiento económico, al evaluar 132 países bajo el método de momentos generalizado (GMM) para determinar el crecimiento económico y así establecer relaciones empíricas que sustenten que a la existencia de mayor estabilidad política generan un crecimiento económico. Segundo, y basados en la variable construida para riesgo político, separar la muestra en países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y no OCDE e investigar los efectos a través de un panel dinámico para los 35

países miembros (la base de datos ICRG solo contiene 34 de estos países por lo tanto se usan solo estos en las regresiones). Esta estrategia empírica permite investigar los efectos bajo la división en estos dos grupos y establecer la relación entre los países y el crecimiento.

Tercero, proveer evidencia empírica de que la estabilidad política y estructuras que crean y mantienen sociedades pacíficas son un “determinante profundo” del crecimiento económico mediante métodos que abordan mejor problemas de endogeneidad (GMM Sistémico) y de colinealidad (análisis factorial) y para una muestra de datos actual. Y por último, determinar el efecto económico que tiene el desarrollo financiero en el índice de riesgo político al interaccionar el índice con la medida de dinero y cuasi dinero (M2) y además calculando la derivada para determinar la sensibilidad de estos.

El presente trabajo se desarrolla de la siguiente manera; en la continuación de la sección 1 se presentará el planteamiento del problema, en la sección 2 se encuentra el marco teórico, donde se detallará la revisión bibliográfica de la relación ente crecimiento económico y el riesgo político, y una revisión bibliográfica sobre las metodologías usadas en modelos con datos de panel. La sección 3 describe la metodología y análisis de las variables; la sección 4 el desarrollo del modelo empírico; la sección 5 la descripción de los resultados encontrados y la sección 6 las conclusiones.

1.1. Planteamiento del problema

Sin embargo, a la expectativa mundial, la tendencia global positiva en la militarización oculta el hecho de que el mundo en desarrollo se está volviendo más militarizado. Además, los países en regiones tensas han aumentado su militarización en los últimos treinta años, entre ellos: Egipto, Corea del Sur, Irán y Pakistán. Por lo tanto, debe existir una concordancia entre las instituciones políticas y su deseo por crecer (Slesman y cols., 2015); con ello surge la pregunta de si realmente el riesgo político (el riesgo que surge de cambios políticos o inestabilidad en las instituciones políticas de un país) tiene un efecto en el crecimiento económico para los países desarrollados y en vía de desarrollo. Adicionalmente, el impacto económico global del conflicto, definido como el gasto y el efecto económico relacionados con “contener, prevenir y tratar las consecuencias de la violencia”, crea un gasto adicional en los gobiernos a medida que limita el crecimiento económico de una nación (Institute for Economics and Peace (IEP), 2017).

1.1.1. Objetivo general

Examinar el impacto que tiene la estabilidad política (riesgo político) en el crecimiento económico.

1.1.2. Objetivo específicos

1. Crear un índice de riesgo político, en donde capture los efectos de cada una de las variables que la componen tomadas de la base de datos del Political Risk Services Group Inc (PRS)

Group Inc).

2. Establecer relaciones empíricas que sustenten que la existencia de menor riesgo político generan crecimiento económico usando el método generalizado de momentos (GMM).
3. Estudiar la relación entre riesgo político y crecimiento económico, tanto para todo el conjunto de países de la muestra como para dos agrupaciones de países, los pertenecientes a la OCDE y no OCDE.
4. Determinar cuál es la sensibilidad y el efecto económico que tiene el desarrollo financiero en el índice de riesgo político al interaccionar el índice con la medida de desarrollo financiero.

1.1.3. Hipótesis

1. El riesgo político tiene un impacto negativo en el crecimiento económico.
2. Es posible crear un único índice de riesgo político bajo la metodología del análisis factorial para las 12 variables que publica el PRS Group Inc.
3. Existen diferencias en los efectos del riesgo político para agrupaciones de países con características sociales, económicas y políticas similares, por ejemplo los miembros de la OCDE y los no miembros de la OCDE.

Capítulo 2

Revisión Bibliográfica

2.1. Riesgo político y crecimiento económico

El riesgo político se define en este trabajo como el riesgo que surge de cambios políticos o inestabilidad en las instituciones políticas de un país y que causa disminución en el crecimiento económico; es decir, el riesgo que surge a causa del incremento en las tarifas de exportación e importación, cambios en el gobierno, restricciones a los dividendos de las remesas y otros responsables de la política exterior o el control militar (Brunetti, 2002; Schmidt, 1986). En este trabajo se utilizan las variables que publica el Political Risk Service Group Inc (PRS), el objetivo de la calificación de riesgo político es proporcionar un medio para evaluar la estabilidad política de los países cubiertos por el PRS Group Inc en una base comparable mediante la ponderación de 12 variables que cubren tanto aspectos políticos como sociales, esto se puede observar en la tabla 2.1, donde uno de los pilares más importantes de este índice es la estabilidad gubernamental (Howell, 2018).

Diversos trabajos han analizado el impacto de algunas de las variables que proporciona el PRS Group Inc para medir el riesgo político en el crecimiento económico. d Agostino, Dunne, y Pieroni (2016) encuentran que a mayor corrupción y mayor gasto en militares impacta negativamente en el crecimiento económico, sugiriendo que mejores políticas para reducir estos efectos como lo son los acuerdos de seguridad regional tienen un impacto considerable en el crecimiento económico; Cieřlik y Goczek (2018) encuentran que el crecimiento debería verse afectado por la incertidumbre causada por la corrupción ya que implican el uso discrecional del poder del gobierno y así en costos adicionales para las empresas y una carga adicional a la economía. Por otro lado, Catrinescu, Leon-Ledesma, Piracha, y Quillin (2009) utilizan un modelo para el crecimiento económico usando todas las 12 variables del ICRG por separado y encuentran que solo son significativas la corrupción, tensiones étnicas, bajos niveles de ley y orden, bajo perfil de inversión y baja calidad burocrática, un problema que tiene este modelo es que existe una alta correlación entre estas variables lo cual puede afectar los valores y significancia de las otras variables.

Además, estudios como los de Jong-A-Pin (2009) eliminan este problema usando la metodología de análisis factorial (que se usa en este trabajo) para agrupar estas variables y de esta forma no encontrar altos grados de correlación entre las variables, este autor encuentra que el riesgo político

Tabla 2.1: Descripción variables del índice riesgo político

Secuencia	Componente	Puntos (Max.)
a	Inestabilidad gubernamental	12
b	Presiones socioeconómicas	12
c	Riesgo de inversión	12
d	Conflicto Interno	12
e	Conflicto Externo	12
f	Corrupción	6
g	Militares en política	6
h	Tensión religiosa	6
i	Sistema jurídico imparcial	6
j	Tensión étnica	6
k	Desinterés democrático	6
l	Tensión racial y de nacionalidad	4
TOTAL		100

Fuente: Elaboración propia de la metodología utilizada por The PRS Group Inc y de la base de datos International Country Risk Guide (ICRG), ver la descripción de las variables en el anexo A1

tiene diferentes dimensiones respecto a su impacto en el crecimiento económico, por ejemplo a mayor inestabilidad en un régimen político tiene un impacto negativo y mayor inestabilidad sin un régimen político es desfavorable para el crecimiento económico y Goldsmith (1987) simplemente encuentra una relación negativa entre estabilidad política y crecimiento económico. Este resultado difiere con los resultados encontrados por Aisen y Veiga (2013); Alesina, Özler, Roubini, y Swagel (1996); Devereux y Wen (1998); Feng (1997); Uddin, Ali, y Masih (2017) que encuentran un efecto positivo entre la estabilidad política y el crecimiento económico.

En línea con lo expresado en el punto anterior, Uddin y cols. (2017), en el estudio realizado acerca del efecto de la inestabilidad política en el crecimiento económico para los países de la Organización Islámica de Cooperación (OIC) bajo la metodología de System-GMM, se encontró que el crecimiento económico se puede ver más afectado debido a la ausencia de instituciones económicas y políticas fuertes a través de los canales de inversión y acumulación de capital humano en los países en desarrollo. Además, encontró que el impacto de la estabilidad política en el crecimiento se encuentra distribuido equitativamente en toda la OCI en países con mayor o menor nivel de crecimiento. R. Barro (1991), en su estudio de crecimiento económico e inestabilidad política para 98 países en los periodos de 1960 a 1985, mide la inestabilidad política como la variable REV “Número de revoluciones y golpes de estado por año” encuentra que el crecimiento tiene una relación positiva con las medidas de estabilidad política; sin embargo, describe que esta variable posee una alta correlación con Inversión, por lo tanto si se utiliza esta variable en el modelo de este trabajo los resultados pueden estar bajo problemas de colinealidad.

Por otro lado, Law, Azman-Saini, y Ibrahim (2013) sugieren que las variables que proporciona el International Country Risk Guide (ICRG) para medir el riesgo político es en si una medida de la calidad institucional en los países, por lo tanto existe un efecto de umbral entre la calidad

institucional, las finanzas y crecimiento económico, determinando que solo después de que se haya alcanzado un cierto nivel umbral dado por el tamaño del gobierno el efecto en las finanzas es positivo y significativo sobre el crecimiento económico, y antes de ello no existe efecto alguno. Es decir que una mejor financiación, mercados financieros integrados en un marco institucional sólido logran un desarrollo económico a largo plazo. Estos resultados se ven apoyados por Slesman y cols. (2015) y Hajamini y Falahi (2018) quienes también encuentran un efecto umbral entre las variables del PRS Group Inc. Por lo tanto, como lo expresa Slesman y cols. (2015), el desarrollo de las instituciones políticas y económicas junto con el desarrollo del capital humano se recomienda para todos los países en desarrollo y determina que tanto la estabilidad política y menor riesgo político previene el conflicto interno, teniendo un impacto positivo en el crecimiento económico, e Khan (2007) encuentra un efecto estadísticamente fuerte de la gobernabilidad como capacidades de aumento de mercado en el crecimiento económico para una muestra de países desarrollados y en desarrollo. Así mismo, hay argumentos que indican que para los países en desarrollo los choques externos (globalización) y las fricciones latentes (conflictos) tienen efectos negativos sobre el crecimiento económico, los primeros debido a la mala calidad de las instituciones y el segundo debido a la disminución de la relación de intercambio (Amavilah, Asongu, y Andrés, 2017).

Por último, existe evidencia de que el fomento de la paz mediante el desarrollo de las actitudes, instituciones y estructuras apropiadas que sostienen la paz reduce tanto el gasto de contención de la violencia como fomenta el aprovechamiento del potencial humano, como ejemplo el Institute for Economics and Peace (IEP) (2017) ha evaluado la magnitud del gasto en actividad económica relacionado con las consecuencias o la prevención de la violencia, o “contención de la violencia” y encontró que que en países donde la ausencia de paz ha dado lugar tanto a una pérdida sustancial de vidas como a una actividad económica, se ha podido demostrar que aunque el final de la guerra trajo de vuelta el crecimiento económico, para 2010 el nivel del PIB per cápita era todavía 31 por ciento más bajo de lo que se esperaría en la ausencia de conflicto. Por lo tanto, concluyen que no solo basta con observar la ausencia de violencia o conflicto, sino que el desarrollo de Instituciones que prevengan el conflicto interno y desarrollo humano es igual de importante (Bodea y Elbadawi, 2008; Chen y Feng, 1996; Institute for Economics and Peace (IEP), 2017; León y Peñaranda, 2017).

La implicación práctica que surge de esto es que, según Cottee (2017) , una de las cuestiones de política más urgentes son los “ideales” de la nación, ya que los ideales que promueven el conflicto contra inocentes deben ser rechazadas vigorosamente y se les niega la legitimidad, concluyendo que esta tarea cada vez se hace más difícil en países como Afganistán, Líbano y Pakistán. Los costos directos incluyen, primero, el valor de la propiedad destruida o dañada en el curso de crímenes violentos, sobreviviendo a los gastos médicos de las víctimas y la pérdida de ingresos por lesiones relacionadas con el crimen, las pérdidas de productividad, y los costos directos también incluyen los gastos de ciudades, condados y estados para detener, procesar y encarcelar a los autores de los asesinatos, por lo tanto, es de gran importancia las decisiones de los gobiernos y sus políticas para soslayar este problema (Shapiro y Hassett, 2012).

2.2. Modelos para datos de panel

En la última década se han utilizado cada vez más los datos de panel, ya que permite usar una mayor cantidad de datos, existe menos colinealidad entre las variables, mayor eficiencia y

aumenta la cantidad de grados de libertad. Estos datos tienen la característica de que son una combinación de datos de series de tiempo y de corte transversal, es decir que se realiza un estudio de una variable a lo largo del tiempo y a través de diferentes grupos, estados sucesivos o diferentes condiciones, por lo tanto permite analizar la evolución temporal para múltiples países y modelos de comportamiento más complejos (Gujarati y Porter, 2009). Para poder estimar los datos de panel, se observan dos tipos de modelos, modelos para datos de panel estáticos y modelos para datos de panel dinámicos y el objetivo de esta sección es realizar una revisión literaria exhaustiva sobre la mejor metodología a utilizar para la base de datos que se utiliza en este trabajo.

2.2.1. Modelos para datos de panel estáticos

Estimación de efectos Fijos

Para realizar una estimación de efectos fijos se usa el estimador intragrupal (within), el cual recibe este nombre debido a que usa una estimación MCO junto con la variación en el tiempo de la variable dependiente Y dentro (within) de variables explicativas x , esta metodología asume que el efecto individual v_i está correlacionado con las variables explicativas, por lo tanto, lo trata por separado del error. Como se observa en la ecuación (2.1) se utiliza una regresión simple de MCO y se le resta la ecuación promediada en el tiempo para cada i (ecuación 2.3), de esta manera v_i es eliminado.

$$Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \dots + \beta_k X_{itk} + v_i + u_{it}, t = 1, 2, \dots, T. \quad (2.1)$$

$$\bar{Y}_i = \beta_1(x_i) + v_i + \bar{u}_i \quad (2.2)$$

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \beta_1(x_{it1} - \bar{x}_i) + u_{it} - \bar{u}_{it}, t = 1, 2, \dots, T \quad (2.3)$$

Por lo tanto, la ecuación final que se usa para la estimación bajo efectos fijos es la siguiente:

$$\ddot{Y}_{iT} = \beta_1 \ddot{x}_{it} + \ddot{u}_{it}, t = 1, 2, \dots, T \quad (2.4)$$

Este estimador, por lo tanto es eficiente cuando los errores idiosincráticos son homocedásticos y no se correlacionan serialmente. Este es un problema que enfrenta este modelo ya que a pesar de que tenga en cuenta paneles desbalanceados, la mayoría de datos de paneles son heterocedásticos, incumpliendo una de las hipótesis básicas de este modelo (Andrews, Schank, y Upward, 2006; Gujarati y Porter, 2009; Montero Granados, 2011; Wooldridge, 2010).

Estimación de efectos aleatorios

Por otro lado, el modelo de efectos aleatorios se caracteriza por no ser muy diferente a los modelos de efectos fijos, ya que tiene el mismo modelo de efectos inobservables que el anterior, pero tiene la salvedad de que v_i ya no es un efecto fijo, sino que es variable a lo largo del tiempo, por

lo tanto presenta media cero cuando se utilizan efectos fijos o las primeras diferencias, el objetivo es eliminar v_i porque se considera que está correlacionada con una o más de las x_{itj} .

$$Y_{it} = \beta_o + \beta_1 X_{it1} + \dots + \beta_k X_{itk} + v_i + u_{it} \quad (2.5)$$

$$Cov(x_{itj}, v_i) = 0, t = 1, 2, \dots, T; j = 1, 2, \dots, k. \quad (2.6)$$

El problema es que si v_i (efecto inobservable) se encuentra correlacionada en algunos los periodos con las variables explicativas, entonces usar la estimación para eliminarla, da estimadores ineficientes. Es decir que existe el supuesto de que v_i es independiente en todos los periodos de tiempo y de todas las variables explicativas; si no es así debe estimarse bajo efectos fijos (Labra y Torrecillas, 2014; Wooldridge, 2010).

Por lo tanto es recomendable usar el estimador de efectos aleatorios cuando v_i no se correlaciona con ninguna variable explicativa, dejándola en el término de error y se resuelve la correlación serial. Además, si todos los supuestos de efectos aleatorios son válidos, a medida u_{it} N aumenta con T fijo es asintóticamente más eficiente el estimador bajo efectos aleatorios. Por último, los efectos fijos es más recomendable para estimaciones donde v_i se encuentre correlacionada, no obstante, si la variable explicativa clave es constante en el tiempo no es posible usar efectos fijos (Montero Granados, 2011).

2.2.2. Modelos para datos de panel dinámicos

Cuando se habla de modelos para datos de panel dinámicos, se está hablando del Método generalizado de momentos (GMM), del cual se puede desglosar en GMM en Diferencias y GMM Sistémico. La característica principal de este tipo de métodos es que tienen como supuesto base la existencia de endogeneidad en las variables regresadas y utilizan el retardo de la variable endógena para tratarlo, es decir que aparece como ecuación regresora en otra ecuación de sistema y se convierte en una variable estocástica, adicionalmente para las variables exógenas usan como instrumento dummies de tiempo, esto elimina muchos problemas de especificación sobre cual variable instrumento es mejor para cada variable, además se usa en modelos con bases desbalanceadas.

GMM en Diferencias por Arellano y Bond (1991), se recomienda para periodos de tiempo amplios y utilizan como instrumentos las diferencias de los retardos, GMM Sistémico por Arellano y Bover (1995) es recomendado para periodos de tiempo pequeños e incorpora como instrumento las variables en rezagos, y un estimador similar es Roodman (2009a) el cual incorpora las variables en rezagos y en diferencias para instrumentar las variables endógenas, esta última metodología se usa para N(numero de países) amplios y T(numero de periodos) cortos.

El modelo GMM incluye el rezago de la variable dependiente, por lo tanto se recomienda en el caso de variables que se encuentren correlacionadas con su retardo, y eliminando el problema de endogeneidad entre las variables dependiente y las independientes, así un modelo con regresores estrictamente exógenos:

$$Y_{it} = \rho Y_{i,t-1} + X'_{it} \beta + v_i + u_{it} \quad (2.7)$$

En este caso, el efecto inobservable v_i puede ser un término de efecto fijo o aleatorio i.i.d. y aún así los estimadores de efectos fijos y aleatorios son inconsistentes debido al sesgo de Nickell (1981) ya que $Y_{i,t-1}$ se correlaciona con el término de error, inclusive si se utiliza MCO.

Para eliminar el efecto fijo o aleatorio se aplica primera diferencia a la ecuación 2.7 :

$$\Delta Y_{it} = \rho \Delta Y_{i,t-1} + \Delta X'_{it} \beta + \Delta u_{it} \quad (2.8)$$

Asumiendo que los errores no están correlacionados de manera serial, existe posibilidad de sesgo y correlación entre $\Delta Y_{i,t-1}$ y Δu_{it} , pero como $\Delta Y_{i,t-3}$ no está correlacionado con Δu_{it} se pueden usar como instrumentos. Luego al ser expandido a todo el tiempo como un sistema de ecuaciones queda:

$$\Delta Y_i = \rho \Delta Y_{i-1} + \Delta X'_i \beta + \Delta u_i \quad (2.9)$$

donde

$$\Delta Y_i = \begin{bmatrix} \Delta Y_{i1} \\ \Delta Y_{i2} \\ \vdots \\ \Delta Y_{iT} \end{bmatrix}; \Delta Y_{i-1} = \begin{bmatrix} \Delta Y_{i2} \\ \Delta Y_{i3} \\ \vdots \\ \Delta Y_{iT-1} \end{bmatrix}; \Delta X'_i = \begin{bmatrix} \Delta X'_{i1} \\ \Delta X'_{i2} \\ \vdots \\ \Delta X'_{iT} \end{bmatrix}; \Delta u_i = \begin{bmatrix} \Delta u_{i1} \\ \Delta u_{i2} \\ \vdots \\ \Delta u_{iT} \end{bmatrix} \quad (2.10)$$

y la matriz correspondiente para la diferencia con rezagos es:

$$W_i = \begin{bmatrix} Y_{i1} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & Y_{i1}, Y_{i2} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & Y_{i1}, Y_{i2}, \cdots, Y_{iT-2} \end{bmatrix}$$

y la condición de los momentos puede ser descrita por:

$$\mathbb{E}(W'_i \Delta u_i) = 0 \quad (2.11)$$

Este Modelo es el conocido como GMM en diferencias.

Blundell y Bond (1998) propusieron incluir restricciones adicionales a los momentos. Consideremos un panel AR(1) sin regresores, entonces:

$$Y_{i0} = \frac{v_i}{1 - \rho} + u_{i0}, \quad for \quad i = 1, \dots, N. \quad (2.12)$$

Bajo el supuesto:

$$\mathbb{E}[(Y_{it} - \rho Y_{it-1})\Delta Y_{it-1}] = 0 \quad (2.13)$$

Entonces este sistema combina el estimador de diferencias en GMM con la ecuación de niveles, dando origen a GMM Sistémico el cual usa la matriz de instrumentos siguiente:

$$Z = \begin{bmatrix} W_{FD} & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \Delta Y_{i2} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \Delta Y_{i3} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & \Delta Y_{iT-1} \end{bmatrix} \quad (2.14)$$

Donde W_{FD} es la matriz de instrumentos de GMM en diferencias.

Capítulo 3

Metodología

3.1. Análisis de datos y descripción de la muestra

Se utiliza un modelo de regresión para datos de panel, estos modelos se caracterizan por combinar series de tiempo con observaciones transversales, para ello se estimó la relación entre riesgo político y crecimiento económico para un panel de 132 países de los cuales 34 son países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) para los periodos de (1984-1986, 1987-1989, 1990-1993, . . . , 2014-2016), es decir, un panel dinámico de 11 periodos de 3 años que no se superponen, para todas las variables potenciales, que según el efecto promedio ideal es durante los primeros 3 años debido a las fluctuaciones del ciclo económico, esta es una metodología para tratar el comportamiento que siguen los datos de panel con respecto a la tendencia y el componente cíclico (Anderson, Sweeney, y Williams, 2008; Gujarati y Porter, 2009; Slesman y cols., 2015).

Las mediciones y el tamaño de la muestra es restringido a los datos recolectados, en particular los datos que menor número de países tenía eran las variables de inversionistas institucionales. Se utilizaron 24 variables de las cuales 12 de ellas se usan para crear el índice de riesgo político (ver descripción de las variables en el anexo A1), los datos fueron recolectados del World Development Indicators (WDI), Penn World Table Mark (PWT) y Political Risk Service Group Inc (PRS Group Inc.); cabe destacar que se cuenta con una muestra de 34 países miembros de la OCDE y con 98 países no miembros ver anexo A2 para observar la descripción detallada de los países miembros de la OCDE y no OCDE usados en este estudio.

3.1.1. Análisis Factorial

Como se habló anteriormente, se tomaron doce variables de la base de datos de International Country Risk Guide (ICRG), del PRS Group Inc, descritas anteriormente en la Tabla 2.1 en la revisión bibliográfica del Capítulo 2 para el cálculo de riesgo político como medio para estudiar la inestabilidad política, esta base utiliza diferentes puntuaciones en cada una de las variables (la suma de sus componentes es 100), en donde el número mínimo asignado puede ser cero y el valor máximo es aquel al cual se le dio un peso fijo en cada componente. En resumen, en tanto mayor

sea el número de puntos en cada componente, se refiere a una mayor riesgo político. Debido a que las variables corresponden a componentes de un índice, existe una alta correlación entre ellos y si se colocan juntos en la regresión, algunos componentes pierden significancia y valor, además el modelo puede presentar problemas de multicolinealidad.

Por esta razón, se busca la “disminución” de variables creando un índice único que tome en cuenta el peso de cada uno de los componentes y los plasme en un factor. La metodología por la cual se logra este cometido se llama Análisis Factorial (AF), o un Análisis de Componentes Principales (APC); estas metodologías parecen tener resultados similares a nivel empírico, sin embargo, hay una diferencia fundamental, el análisis factorial asume un tipo particular de modelo multivariado (las variables se encuentran linealmente relacionadas) que implica cierta estructura en Ω , en tanto, el análisis de componentes principales no supone ningún tipo de modelo (Schneeweiss y Mathes, 1995).

Ya que se conoce que las variables se mueven en una misma dirección y en una misma escala (valores reales), se realiza un AF. Cabe resaltar que el uso de esta metodología se ha utilizado en la literatura económico/financiera debido a las justificaciones estadísticas que entrega su uso, además de entregar una metodología estándar para la creación de índices (Kaiser, 1974; Knoll y Zloczysti, 2012; Langbein y Knack, 2010; Mulaik, 2009; Slesman y cols., 2015).

Cada uno de los factores (índices) se pueden crear como una combinación lineal de las variables (preguntas) estandarizadas:

$$F_i = w_{i1}VE_1 + w_{i2}VE_2 + \dots + w_{ik}VE_k \quad (3.1)$$

Donde F_i , corresponde el factor i , VE_k , corresponde a la variable estandarizada k , w_{ik} , corresponde al peso asociado a la variable k . El número de factores a utilizarse lo define Kaiser, (1974) el cual evalúa a través del Alpha de Cronbach; un AC aceptable es desde 0,7 hacia arriba. La tabla 6 en anexos muestra el análisis de correlación entre los factores, el eigenvalue (autovalor) representa la capacidad del factor h para explicar la varianza total de las variables, el cual los que tiene una mayor capacidad es el factor 1 y además posee un AC de 0.7894 mayor a 0,7. Lo que indica por el momento que se podría escoger un único factor.

Luego, se estudió el KMO, ya que es el concepto más relevante para medir la idoneidad al utilizar AF, Kazser-Meyer-Olkin (KMO) es el estadístico el cual se utiliza para contrastar los volúmenes de los coeficientes de correlación general con respecto a los tamaños de los coeficientes de correlación parcial:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2} \quad (3.2)$$

Donde r_{ij} es la relación entre las variables i y j y a_{ij} es la correlación parcial entre las variables i y j . Un KMO es aceptable si su valor es al menos de 0,5. Es decir, que los factores son capaces de explicar al menos el 50% de la variación entre las variables Suárez (2007). Los resultados a esta medida se observan en la tabla 3.1.1, el cual proyecta un KMO total de 0,8586 e individualmente valores $kmo > 0.5$. Esto indica que el Factor 1 expresa en su conjunto al menos el 85,86% de la varianza del modelo.

Tabla 3.1: Medida Kaiser-Meyer-Olkin

Variable	kmo Factor 1
Inestabilidad gubernamental	0,6661
Presiones socioeconómicas	0,8291
Riesgo de Inversión	0,7400
Conflicto interno	0,8647
Conflicto externo	0,8829
Corrupción	0,8519
Militares en política	0,9383
Tensión religiosa	0,9009
Sistema jurídico imparcial	0,9038
Tensión étnica	0,9109
Desinterés democrático	0,8272
Tensión racial y de nacionalidad	0,8924
Total	0,8586

Nota: Los factores son extraídos usando la metodología de análisis factorial y la rotación es realizada usando la varianza máxima con la normalización de Kaiser.

Por último, en la Figura 3.1 se muestra el gráfico de sedimentación, en donde el eje x son los factores analizados y en el eje y el valor propio, para lo cual se escogen autovalores (valores propios) que sean mayores que 1 (autovalores >1); indicando que se debe escoger solo un componente principal que es el que cumple con el requisito señalado.

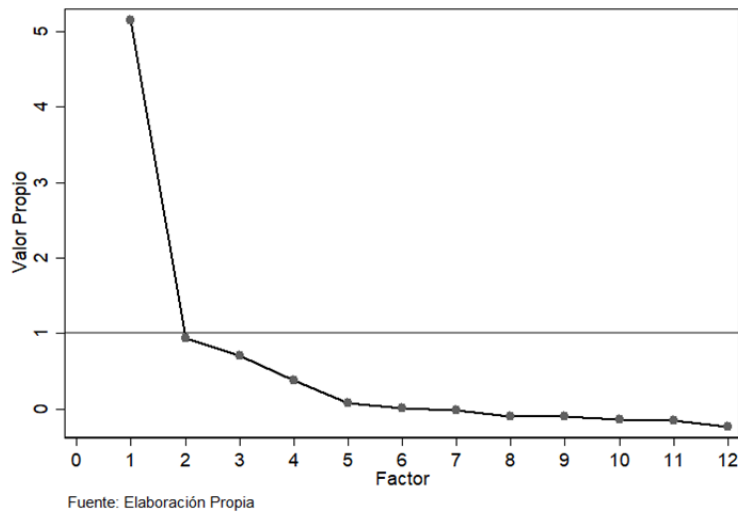


Figura 3.1: Gráfico de sedimentación

La figura A1 en anexos muestra la dispersión del índice de riesgo político para todos los países, se observa que se encuentra en un rango de $(-2, 2)$ con una media cercana a cero para los primeros periodos y cercana al 0.3 después del 2001, esto indica a una primera vista que los países se han vuelto mas riesgosos en los últimos años, es decir una tendencia a aumentar al paso del tiempo. Para observar mejor el impacto del índice, las figuras 3.2 y 3.3 representan la dispersión para

los países ODCE y no-ODCE, se encuentra que para los primeros países la bisagra superior e inferior (percentil 75 y percentil 25) se encuentran debajo de 0 indicando que son países con muy bajo riesgo; y cuando se observa para los países no-ODCE los resultados cambian estando en los percentiles en la parte positiva de la gráfica siendo países con mayores niveles de riesgo. A pesar de que los países no-ODCE tienen una menor desviación estándar entre ellos, también son los que presentan mayor número de valores atípicos como por ejemplo Chipre es uno de los países con menor riesgo político para 5 periodos de tiempo consecutivos, por lo tanto son datos que se repiten y no deben ser eliminados de la muestra.

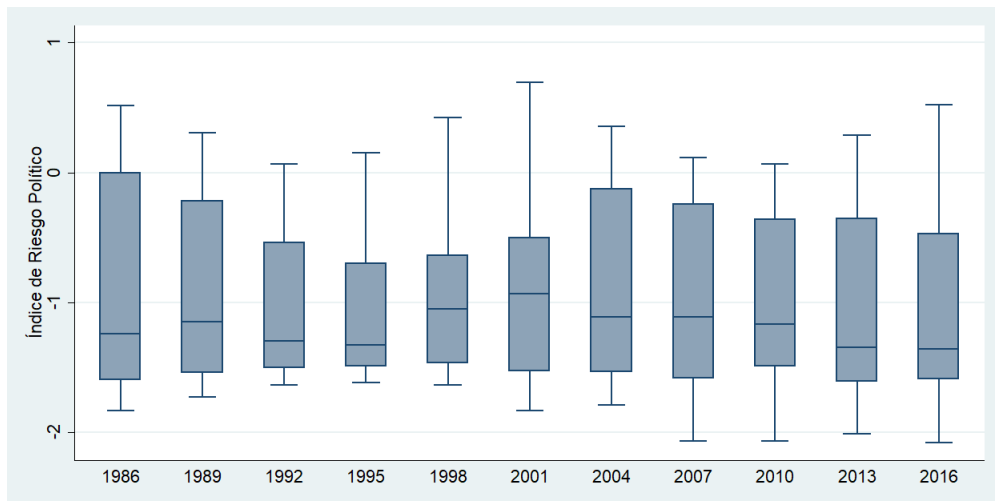


Figura 3.2: Diagrama de caja para los países miembros de la OCDE

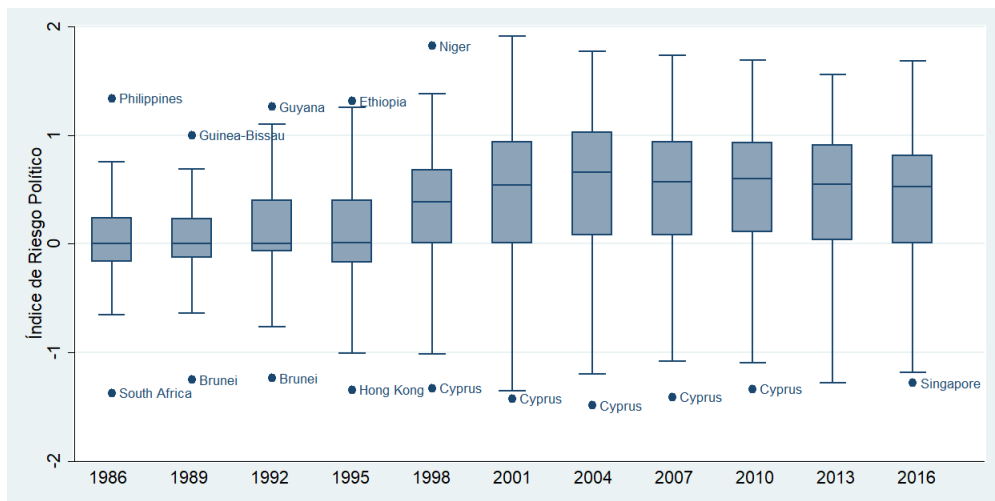


Figura 3.3: Diagrama de caja para los países no-OCDE

Los datos de los gráficos concuerdan con la hipótesis planteada de que al evaluar los países con características sociales, económicas y políticas similares como lo son los miembros de la OCDE se esperaría obtener menores desviaciones estándar que en su conjunto. Así, los países OCDE son aquellos con menor índice de riesgo político y los no OCDE de mayor riesgo político.

3.1.2. Análisis de las variables

Luego de crear el índice de riesgo político, se procede a analizar las variables, para ver la descripción de las variables utilizadas en este trabajo y la fuente (ver el Anexo A1). La proxy que se usó para explicar el crecimiento económico es el crecimiento del PIB per cápita en % anual, el crecimiento económico puede definirse como el aumento en la capacidad de una economía para producir bienes y servicios, en comparación de un tiempo a otro. Siguiendo la metodología usada en estudios previos, se evalúa el crecimiento económico como las diferencias del PIB per cápita real, a precios constantes y convertido a dólares estadounidenses usando los tipos de cambio prevalecientes en los mercados internacionales de divisas (R. Barro, 1991; Catrinescu y cols., 2009; Cieslik y Goczek, 2018; d Agostino y cols., 2016).

En la tabla 3.2 se observa que el crecimiento del GDP per cápita presenta una media de 1.65, un valor mínimo de -62.23 y valor máximo de 39.37, los valores mínimos están representados en los países de Libia, Lebanon, Liberia, Armenia, Azerbaijan, Ucrania, Albania, Yemen, Congo, Romania, Cuba entre otros, muchos de estos pertenecientes a Sur África y países cercanos a Siria e Israel; y los valores máximos son Mozambique, Liberia, Angola, China, y otros, en donde también se caracterizan por ser la mayoría del continente africano, este mismo patrón se repite para las variables de Inflación, y apertura comercial por lo tanto se decide no tratarlas como valores extremos y eliminarlos ya que estos valores se repiten a lo largo de los años para estos países. El índice de riesgo político que se creó mediante análisis de factores, su valor máximo es de 2.1 y su valor mínimo de -1.9 no están alejados de la media que es 0.

Por otro lado, el crecimiento poblacional se observa con un mayor crecimiento para los países asiáticos, por ejemplo, Catar un país del oeste de Asia, presento uno de los valores más altos hasta el 2010, al igual que Bahrein y Omán. A la vez, se usan las variables M2 y M3 como % del PIB, los modelos de crecimiento suelen usar estas variables como proxies de la estabilidad financiera, aunque como se observa en la tabla la variable M2 tiene una desviación estándar mayor que M3, el promedio de las dos variables oscila por números cercanos entre ellas, al mismo tiempo que el mínimo y el máximo, este resultado es correcto ya que son variables relacionadas entre ellas.

Por último, la segunda parte de la tabla nos indica la matriz de correlación entre las variables, en donde se observa que el problema de multicolinealidad que se presentaba cuando se usaron las variables del índice de riesgo político por separado ya no existe y no hay correlación entre las variables, lo cual elimina el problema de correlación en la muestra de manera satisfactoria, se observa que la variable M2 tiene una correlación de 0.095 con el índice de riesgo político, mientras que M3 de 0.382 lo cual sigue siendo confiable pero cuando se usan los controles de fondos de pensiones, fondos mutuos y compañías de seguro la correlación entre M3 y el índice aumenta a un número mayor al 0.5; es por esto que en este trabajo para las estimaciones con los inversionistas institucionales solo se controla por la variable M2 que posee una correlación menor del 0.3 con el índice. La explicación a esto es que debido a que la base de inversionistas institucionales es mucho más reducida en el número de datos, la correlación entre las variables puede aumentar debido a que la muestra se acota.

Se realiza el test de raíz unitaria para datos de panel desarrollada por Levin, Lin, y James Chu (2002), esta prueba es una combinación del test de Dickey-Fuller y una prueba aumentada (ADF), con la hipótesis nula de no estacionariedad, este test permite efectos individuales, efectos de tiempo

Tabla 3.2: Análisis estadístico de las variables

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Observaciones	1.496	1.384	1.496	1.195	1.360	1.367	1.372	1.493	1.404	1.387
Promedio	1,652	3,653	0,000	63,08	53,40	53,06	22,86	1,579	80,58	16,04
Desviación Estándar	4,380	0,678	0,828	251,1	53,17	424,1	7,266	1,423	52,58	5,998
Mínimo	-62,225	2,126	-1,911	0,443	0,037	-10,63	3,402	-2,405	0,175	3,144
Máximo	39,375	5,026	2,082	612,8	611,0	8.767	65,70	14,99	431,7	56,84
Matriz de correlación										
Crecimiento PIB per cápita (1)	1,000									
Log PIB per cápita inicial (2)	-0,014	1,000								
Índice de riesgo político (3)	-0,035	0,701	1,000							
M2 (4)	0,034	0,156	0,095	1,000						
M3 (5)	0,032	0,387	0,382	0,387	1,000					
Inflación (6)	-0,225	-0,078	-0,036	-0,030	-0,044	1,000				
Formación Bruta de Cap. (7)	0,310	0,164	0,071	0,200	0,150	-0,115	1,000			
Crecimiento Poblacional (8)	-0,233	-0,361	-0,243	-0,047	-0,149	0,024	-0,094	1,000		
Apertura Comercial (9)	0,117	0,282	0,192	0,188	0,428	-0,047	0,194	-0,065	1,000	
Gasto Gubernamental (10)	-0,137	0,430	0,391	0,000	0,074	-0,009	0,023	-0,156	0,089	1,000

y tendencia. Los resultados del test se observan en la tabla 3.3 con un p-valor de 0.000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y la base es estacionaria.

Esto indica que la volatilidad del crecimiento del PIB per cápita (% anual) no muestra una tendencia estocástica dentro del panel rechazando la hipótesis nula de un común proceso de raíz unitaria en la prueba de Levin, Lin y Chu en el 1% de nivel de significancia, además esto nos indica que el modelo System-GMM no se encuentre en niveles las variables explicativas, solo los instrumentos de estas Fernandez (2014).

Tabla 3.3: Test raíz unitaria

Ho: Panel contiene raíz unitaria	Numero de paneles :	132
Ha: Panel es estacionario	Numero de Periodos:	11
	Estadístico	p-valor
t sin ajustar	-29.309	
t* ajustado	-17.908	0.000

3.2. Elección del modelo

Para elegir entre datos de panel estáticos o dinámicos se utiliza el test de Hausman (1978), el cual compara los efectos fijos con efectos aleatorios en una regresión lineal del modelo. Primero se estima un modelo de efectos fijos que captura todos los efectos de nivel individual constantes en el tiempo y luego se ajusta el modelo de efectos aleatorios como una especificación completamente eficiente de los efectos individuales, bajo el supuesto de que son aleatorias y siguen una distribución normal. Luego para comparar estos resultados almacenados previamente mediante el uso del comando hausman, el test arrojó una Prob>chi2 negativa que indica que el resultado es inconcluso y una de las causas puede ser la presencia de endogeneidad.

La endogeneidad puede ser del modelo o de las variables independientes, en el primer caso existiría correlación de los rezagos de la variable dependiente y los errores; y en el segundo caso existe una correlación de los efectos individuales con las variables explicativas. Analizando el primer caso se utiliza el rezago de la variable endógena como instrumento, y para este caso el test de Hansen arrojó (ver tabla A5 en anexos) que la $\text{Prob} > \chi^2$ es mayor que 0.05 se rechaza H_0 , es decir que no hay correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas, lo que indica que el estimador aleatorio debe ser usado y no el de efectos fijos. Por lo tanto, no existe correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas y el modelo de panel debe ser aleatorio, es decir:

$$\begin{aligned} \text{corr}(\alpha_i, X) &= 0 \\ Y_{it} &= \beta_{it} + (\alpha_i + \mu_{it}) \end{aligned} \tag{3.3}$$

Siendo α_i los efectos individuales y X las variables explicativas. Así, los efectos individuales se suman al termino de error. Uno de los principales problemas en datos de panel es la existencia de endogeneidad, y ya que se detectó entongeneidad en el modelo no se puede usar las variables instrumentales debido a que este tipo de modelos son utilizados cuando existe este problema en las variables explicativas; la solución a esto es usar los retardos de las variables endógenas como instrumentos, y para esto se utilizó el modelo GMM que se describirá a continuación.

Capítulo 4

Modelo

4.1. Modelo empírico: GMM

Esta investigación pretende examinar el impacto que tiene la estabilidad política en el crecimiento económico. Para ello, se usa el modelo estándar de crecimiento, usado en la literatura de R. Barro (1991), Imam y Kpodar (2016) y Uddin y cols. (2017), que son las comúnmente usadas en modelos de crecimiento económico. Con ello, se estima la siguiente ecuación de crecimiento:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{InicialPIBpercapita}_{it} + \beta_2 RPOL_{it} + \beta_3 X_{it} + v_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

Donde i indica el país ($i = 1, \dots, N$) y t indica el periodo de tiempo ($t = 1, \dots, T_i$). Además, Y_{it} es el crecimiento económico para el país i al final del periodo t ; α_i es la constante; X_{it} es un vector de otras variables de control que pueden afectar el crecimiento; $RPOL_{it}$ es un proxy del nivel de riesgo político en cada país. Por último, v_i es el efecto específico por país, μ_t es el efecto específico por periodo de tiempo, ε_{it} es el término de error.

Para estimar la Eq. (1), se aplicó el método de momentos generalizado (GMM) propuesto por Arellano y Bond (1991), o más recientemente Slesman y cols. (2015) y Uddin y cols. (2017). Y, además, para eliminar el efecto que existe por país, Arellano y Bond (1991) propone aplicar las primeras diferencias. La Eq. (1) puede ser transformada así:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \Delta \text{InicialPIBpercapita}_{it} + \beta_2 \Delta RPOL_{it} + \beta_3 \Delta X_{it} + \Delta v_i + \Delta \mu_t + \Delta \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

Lo cual es lo que se conoce como GMM en Diferencias (D-GMM).

4.2. GMM-Sistémico

Sin embargo, el problema de la correlación entre la variable dependiente rezagada y el termino de error persisten. Lo que requiere el uso de instrumentos. Para solucionar este problema, Arellano y Bond (1991) usa rezagos apropiados de las variables dependientes e independientes como instrumentos. El problema yace en que los rezagos de las variables pueden ser instrumentos débiles, los que no pueden ser tomados en cuenta por el estimador de diferencias. En particular el estimador GMM en primera diferencia se comporta de manera pobre y lleva a largos sesgos de muestra cuando las variables independientes son persistentes en el tiempo Blundell y Bond (1998). Finalmente la falta de información sobre el foco de las variables en su forma de nivel puede ocasionar una pérdida importante de la varianza total de la información (Arellano y Bover, 1995).

Para solucionar estos dilemas, Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998) propusieron GMM-sistemico, el cual combina en un sistema las regresión en primeras diferencias y en niveles. Para calcular el estimador se usan rezagos de sus niveles para las variables en diferencias, mientras que para las variables en nivel son calculadas mediante rezagos de sus propias diferencias (Bond, Hoeffler, y Temple, 2001). En otras palabras las condiciones de la primera diferencia de los momentos son expandidas con las condiciones de nivel de los momentos (Blundell y Bond, 1998). De este modo aunque los niveles de las variables explicativas estén correlacionados con los efectos fijos específico por país, las diferencias no están correlacionadas. Además “dummies” de tiempo pueden ser agregadas para controlar efectos específicos de tiempo y para eliminar la dependencia cruzada. Y “dummies” de país para efectos específicos para el país. Por ultimo usar GMM sistemico (S-GMM) da mejores resultados para paneles no balanceados, que es el caso de este estudio, que por diferencias, que tiene la debilidad de magnificar el efecto de los datos faltantes (Roodman, 2009b). Además este modelo incluye el rezago de la variable dependiente como variable explicativa para obtener una mayor consistencia y además como instrumento en diferencias. Usando la Ecuación de GMM diferencias 4.2, eliminado Δv_i por efecto fijo y $\Delta \mu_t$ gracias a las “dummies” de tiempo , dando como resultado:

$$\Delta Y_{it} = \rho \Delta Y_{i,t-1} + \beta_1 \Delta InicialPIBpercapita_{it} + \beta_2 \Delta RPOL_{it} + \beta_3 \Delta X_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (4.3)$$

Luego de esto, la matriz de instrumentos Z puede ser construida con el segundo o mayor rezago de la variable dependiente bajo la suposición de que no existe correlación serial con el término de error y débil exogeneidad de las variables explicativas. Por lo tanto la condición de momentos es la siguiente:

$$\begin{aligned} E[Y_{i,t-s} \cdot (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})] &= 0 & \text{para } s \geq, t = 3, \dots, T \\ E[IGDP_{i,t-s} \cdot (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})] &= 0 & \text{para } s \geq, t = 3, \dots, T \\ E[RPOL_{i,t-s} \cdot (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})] &= 0 & \text{para } s \geq, t = 3, \dots, T \\ E[\bar{X}_{i,t-s} \cdot (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})] &= 0 & \text{para } s \geq, t = 3, \dots, T \end{aligned}$$

Donde el vector $\bar{X}_{i,j} = [X_{it}^1, X_{it}^2]$ ahora incluye la covarianza en una manera compacta que el modelo de System-GMM provee.

Aunque GMM sistemico es mas eficiente asintoticamente, el GMM en dos pasos realiza estimaciones con sesgo de los errores estándares. Aun así es posible corregir este inconveniente mediante el método desarrollado por Windmeijer (2005), el cual realiza una corrección de muestra finita a la matriz de covarianza. Logrando que sean incluso mas robustas que que GMM de un paso. Otro problema es el exceso de instrumentos. Roodman (2009b) hace un análisis detallado de este problema, mostrando sus consecuencias. En general es que a medida que aumenta la dimensión del tiempo, el numero de instrumentos puede ser muy grande en comparación con el tamaño de la muestra. Haciendo inválidos los resultados, asintoticos y los tests. Muchos instrumentos pueden sobreidentificar las variables endógenas, por ende los coeficientes estarían sesgados. Por otro lado los test de Hansen pueden ser débiles en presencia de sobreidentificación. Existen dos estrategias para resolver este problema, la primera es usar la sintaxis "collapse", la cual crea un instrumento por variable y rezago, en vez de por cada periodo de tiempo. La segunda estrategia es controlar la cantidad de rezagos como instrumentos, forzando el uso solo de algunos rezagos específicos. Ambas soluciones empíricas tienen en común la reducción del numero de instrumentos y su linealidad en T (Vieira, Holland, da Silva, y Bottecchia, 2013). En este estudio se siguen ambas estrategias.

Además, para probar la validez de los instrumentos utilizados en System-GMM se siguen las recomendaciones de Roodman (2009b), para que no existan problemas de sobreidentificación en el modelo, por lo tanto se usa el comando "collapse" en las variables endógenas, esta sub-opción de xtabond2 puede evitar el sesgo que surge a medida que el número de instrumentos se acerca al número de observaciones; también reduce enormemente las demandas de cómputo reduciendo el ancho de la matriz del instrumento, y ayuda a mantener la matriz dentro del límite de tamaño de Stata. Adicionalmente todas las regresiones tienen la sintaxis "h(2) twostep small robust". La estimación en two-step utiliza una matriz de covarianza estándar la cual ya es robusta en teoría, pero la pero Roodman (2009a) aconseja utilizar el comando robust ya que sin él, las estimaciones pueden arrojar errores estándar que son sesgados hacia abajo. Twostep-robust usa la matriz de covarianza de Windmeijer (2005); el comando "small" realiza correcciones en muestras pequeñas en la estimación de la matriz de covarianza, lo que da como resultado la prueba t en lugar de las estadísticas z-test para los coeficientes y una prueba F en lugar de una prueba Wald Chi^2 para un ajuste general; h(#) controla la forma de H, la estimación a priori de la matriz de covarianza de los errores idiosincrásicos, H siempre tiene forma diagonal de bloque, con todos los bloques iguales y las estimaciones junto con el comando two-step serán asintóticamente eficientes, entonces, la prioridad en el diseño de H es minimizar la arbitrariedad (Baum, Schaffer, y Stillman, 2002).

Así mismo, se indican los p-values de los test de Hansen (J-test) y Sargan test, la prueba de Hansen sirve para detectar el problema de sobre-identificación y detectar la invalidez del sistema de instrumentos en GMM, cuya validez no debe darse por sentada ya que el riesgo es alto con estos estimadores, Roodman (2009a) dice que los investigadores deben informar el número de instrumentos y los revisores deberían cuestionar las regresiones donde no se informa. Un indicador revelador de la presencia de sobre-identificación es una estadística perfecta de Hansen de 1,000.

Capítulo 5

Resultados

5.1. Resultados empíricos y discusión

Estudios de años anteriores, reflejan que un incremento de riesgo político afecta directamente el PIB per cápita, afectando más a países con mejores instituciones y economías más fuertes; por lo tanto, se ve la necesidad de crear estructuras que fomentan una mayor resiliencia y fomentan el desarrollo humano (Jong-A-Pin, 2009; Law y cols., 2013; Slesman y cols., 2015; Uddin y cols., 2017). Debido a lo anterior, la selección de países debe basarse en países con características similares para medir el real efecto que tienen estas variables. Los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico se caracterizan por una mejor gobernanza y gestión pública, sirven como una pieza clave para el desarrollo de esta investigación en la interpretación de los parámetros y para resolver problemas de estimación y contraste en los modelos OECD (2018). En este trabajo se realizan las estimaciones para la muestra global (132 países); luego otra para los países miembros de la OCDE (34 países); y una última estimación para los países no miembros de la OCDE (98 países). Además, todos los resultados presentados presentan un p-value en Hansen mayor al 0.05 y menor a 0.7 y un número de instrumentos menor al número de grupos, lo que de acuerdo a los parámetros se puede concluir que todos los modelos se encuentran bien especificados.

Los primeros resultados del crecimiento económico para el sistema dinámico de datos de panel del GMM Sistémico se pueden observar en el apéndice en la tabla A6 y tabla 5.1, las cuales muestran que el índice de riesgo político se encuentra relacionado de forma negativa y significativa al 1% con el Crecimiento económico para todos los países tanto con las variables de control de Dinero y cuasi Dinero (M2) como con Pasivos líquidos (M3). Los resultados coinciden con los estudios de R. Barro (1991); R. J. Barro (1996), el cual mide la inestabilidad política incluyendo dos variables proxies para riesgo político, la primera "REV" (número de revoluciones y golpes de estado por año), y la variable "ASSASS" (número de personas asesinadas por movimientos políticos) y los resultados demuestran que ambas variables están relacionadas negativa y significativamente con el crecimiento económico. Adicionalmente, cuando se divide la base para los países OCDE y no-OCDE el impacto sigue siendo negativo y es significativo para los países miembros de la OCDE y no OCDE al 1%; y al mismo tiempo para los controles M2 y M3 se obtiene una significancia de 1% en todos los modelos excepto el OCDE con M3 que es significativo al 5%. Lo más relevante es que se observa que la influencia de esta variable tiene un impacto mayor para los países miembros de la OCDE,

lo cual concuerda con los estudios de Hajamini y Falahi (2018) y también con Uddin y cols. (2017) para los países en desarrollo, ya que para los modelos No-OCDE un aumento porcentual en un 1 % en el índice de riesgo político crea una disminución entre 2,51 % y 2,26 % aproximadamente en el crecimiento del PIB per cápita y de entre 4,62 % a 3,65 % aproximadamente para los países OCDE, este resultado comprueba la teoría que describe que la estabilidad política solo afecta el crecimiento económico a través de países con características similares, es decir que la estadística es mejor identificando países más violentos, donde el espectro de la estadística es mayor, y además el impacto es mayor en los países menos violentos, ya que generalmente estos países se caracterizan por no presentar grandes cambios en el PIB por lo que un aumento considerable en el riesgo político los afecta mayormente (Knoll y Zloczynski, 2012; Uddin y cols., 2017).

Segundo, se usan dos variables de control como proxies de la estabilidad financiera, el M2 (% PIB) y M3 (% PIB). Las implicaciones macroeconómicas de estas variables están relacionadas con las políticas de gestión de la deuda de un país y que en general son dadas según las capacidades productivas y de absorción de la economía, es decir que existe un nivel de demanda agregado y de gasto que es consistente con un equilibrio viable, crecimiento sostenido y estabilidad de precios (Sobiech, 2019; World Bank, 1987). Los resultados demuestran que existe una relación positiva entre M2 y M3 con respecto al crecimiento económico mayor para los países no miembros de la OCDE (Tabla 5.1), estos resultados son consistentes con Law y Singh (2014) quien encuentra que el desarrollo financiero tiene un mayor efecto en el crecimiento económico cuando se observa en una muestra de economías con ingresos per cápita medios y en países sin calidad institucional el efecto es nulo. Así mismo estos resultados se ven sustentados en estudios como Kendall (2012); Levine y cols. (2000); Rajan y Zingales (1998) que usando la metodología cross-country, series de tiempo y datos de panel encuentran una relación positiva entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico a largo plazo.

Tercero, siguiendo la metodología de Ruiz (2018) se controla por inversionistas institucionales (Fondos Mutuos, Compañías de Seguros y Fondos de Pensiones), que según World Bank (1987) son recursos financieros disponibles para la economía para asegurar su compatibilidad con un patrón de gastos e ingresos que puede ser sostenido en el tiempo. Los resultados se pueden observar en las tabla A7 para la regresión con todos los países; y las tabla 5.2 para la muestra dividida cuando se observa por la variable de control M2 (se tiene en cuenta que en estas regresiones no se controla por M3 debido a que está altamente correlacionada con las variables de inversionistas institucionales). Se encuentra que los resultados son consistentes con la evidencia empírica Law y Singh (2014); Ruiz (2018), demostrando que existe una relación positiva entre inversores institucionales y crecimiento económico. Este es significativo solo para los países industrializados, que en este estudio se utilizan los países OCDE, además se observa que los Fondos de Pensiones son significativos al 1 %, Compañías de Seguro al 10 % y Fondos de Pensiones al 1 % para la muestra de todos los países (ver anexo tabla A7), además cuando se observa la muestra dividida existe un mayor coeficiente para los países miembros de OCDE que para los no-OCDE, especialmente los fondos de pensiones y compañías de seguro que revelan una mayor influencia, siendo que por un aumento porcentual del 1 % de los fondos mutuos y compañías de seguro como porcentaje del PIB, existe un aumento en el crecimiento del PIB per cápita de 0.08 % aproximadamente; con respecto a los fondos mutuos este resultado es positivo para los países OCDE pero no es significativo.

A continuación, con la finalidad de entender el efecto económico entre el riesgo político y desarrollo financiero respecto al crecimiento económico para los países OCDE y no OCDE, se realizan

Tabla 5.1: Riesgo político y estabilidad financiera. Variable dependiente: Crecimiento económico. Metodología: GMM Sistémico.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	No OCDE	OCDE	No OCDE	OCDE
Lag Crecimiento del PIB per cápita (% anual)	-0.244*** (0.007)	-0.494*** (0.041)	-0.266*** (0.007)	-0.319*** (0.020)
Log PIB per cápita Inicial (% anual)	-31.761*** (0.588)	-18.825*** (2.666)	-26.268*** (0.630)	-24.927*** (2.344)
Indice de Riesgo Político	-2.514*** (0.133)	-4.626*** (1.055)	-2.261*** (0.108)	-3.649*** (0.807)
Formación Bruta de Capital (% del PIB)	0.117*** (0.007)	0.383*** (0.049)	0.114*** (0.007)	0.215*** (0.049)
Apertura Comercial (% PIB)	0.050*** (0.002)	0.046*** (0.009)	0.041*** (0.002)	0.024*** (0.006)
Inflación (% anual)	-0.001*** (0.000)	-0.050*** (0.010)	-0.001*** (0.000)	-0.046*** (0.014)
Crecimiento Poblacional (% anual)	-0.783*** (0.025)	-0.410* (0.202)	-0.991*** (0.025)	-0.392* (0.230)
Gasto Gubernamental (% del PIB)	-0.259*** (0.015)	-0.191* (0.111)	-0.286*** (0.013)	-0.609*** (0.115)
M2	0.059*** (0.004)	0.004*** (0.001)		
M3			0.060*** (0.010)	0.003** (0.002)
Observaciones	859	322	859	322
Numero de grupos	98	34	98	34
Dummies de tiempo	SI	SI	SI	SI
AR(2) test (p-value)	0.705	0.312	0.155	0.134
Sargan test (p-value)	0.000	0.000	0.000	0.000
Hansen test (p-value)	0.551	0.378	0.594	0.0526
Instrumentos	112	36	112	36

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 5.2: Riesgo político, estabilidad financiera e inversionistas institucionales. Variable dependiente: Crecimiento económico. Metodología: GMM Sistémico.

	No OCDE			OCDE		
	(1) FP	(2) CS	(3) FM	(4) FP	(5) CS	(6) FM
Lag Crecimiento del PIB per cápita (% anual)	-0.221*** (0.031)	-0.101*** (0.013)	-0.504*** (0.028)	-0.558*** (0.066)	-0.725*** (0.138)	-0.633*** (0.069)
Log PIB per cápita Inicial (% anual)	-9.223*** (1.558)	-29.201*** (1.399)	-15.064*** (2.637)	-28.867*** (6.451)	-26.656*** (6.024)	-9.242 (5.889)
Indice de Riesgo Político	-2.048*** (0.691)	-1.374*** (0.289)	-3.437*** (0.862)	-5.721** (2.310)	-3.751 (1.745)	-3.372* (1.333)
M2	0.031*** (0.011)	0.024*** (0.005)	0.062*** (0.014)	0.004* (0.002)	0.006*** (0.001)	0.003 (0.005)
Formación Bruta de Capital (% del PIB)	0.238*** (0.018)	0.116*** (0.015)	0.304*** (0.079)	0.622*** (0.052)	0.663*** (0.070)	0.805*** (0.073)
Apertura Comercial (% PIB)	0.020*** (0.004)	0.023*** (0.003)	0.041*** (0.009)	0.046*** (0.013)	0.061*** (0.011)	0.057*** (0.013)
Inflación (% anual)	-0.025*** (0.002)	-0.060*** (0.016)	-0.036*** (0.013)	-0.021 (0.059)	-0.048** (0.021)	-0.041** (0.016)
Crecimiento Poblacional (% anual)	-1.999*** (0.131)	-0.296*** (0.024)	-1.228*** (0.101)	-1.040** (0.408)	-0.492 (0.641)	-2.586*** (0.486)
Gasto Gubernamental (% del PIB)	-0.296*** (0.054)	-0.262*** (0.026)	-0.159** (0.079)	-0.026 (0.223)	-0.419*** (0.139)	0.034 (0.196)
Fondos de Pensiones (% PIB)	0.023 (0.015)			0.079* (0.042)		
Compañías de seguros (% PIB)		0.005* (0.003)			0.079*** (0.017)	
Fondos Mutuos (% PIB)			-0.008 (0.014)			0.018 (0.013)
Observaciones	222	422	177	215	226	258
Numero de grupos	53	85	45	34	33	34
Dummies de tiempo	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AR(2) test (p-value)	0.251	0.094	0.143	0.190	0.162	0.066
Sargan test (p-value)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.016
Hansen test (p-value)	0.783	0.210	0.079	0.684	0.528	0.665
Instrumentos	68	73	39	32	31	32

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

las interacciones entre estas variables. Los resultados se encuentran en la tabla 5.3. El efecto de todas las interacciones es significativo al menos al 5 %, en donde la interacción del riesgo político con M2 es negativa con respecto al crecimiento económico, la interacción del riesgo político con la dummy de países OCDE también es negativa y finalmente la interacción de tanto el riesgo político, OCDE y M2 es positiva. Esto es valido para todos los inversionistas institucionales. Usando los datos de la misma tabla se puede obtener el efecto marginal producto del indice de riesgo político, a través de la derivada de la regresión, obteniendo la ecuación 5.1.

$$EM_{indice} = \beta_{indice} + \beta_{indice*M2}M2 + \beta_{indice*OCDE}1_{OCDE} + \beta_{indice*OCDE*M2}1_{OCDE}M2 \quad (5.1)$$

Donde EM es el efecto marginal. El cual para los tres modelos es negativo y significativo al 1 %. Esto significa que por ejemplo para países OCDE los efectos marginales son crecientes en función de M2 como lo dicta la expresión $0,016 * M2 - 14,955$. Por lo tanto este descubrimiento sugiere que a mayor estabilidad financiera (M2) disminuye el riesgo político para países OCDE, de forma análoga, esto significa un impacto positivo al crecimiento económico a largo plazo. Además, se puede vislumbrar que existe una mayor sensibilidad para los países OCDE que para los no-OCDE en los tres modelos. De este modo, existe un mayor cambio en el crecimiento económico si se observa por una muestra de países con mayor estabilidad financiera.

Cuando se habla de apertura comercial existe una vasta evidencia empírica y teórica. Los antecedentes teóricos referentes a este tema surgen desde el mercantilismo en el siglo XVII y XVIII, ideas apoyadas principalmente por Thomas Mun (1664), el cual asegura que la manera para enriquecer a un país es aumentando las exportaciones y colocando restricciones a las importaciones de mercancía, y como objetivo acumular metales (oro y plata) y monedas. Luego estas ideas se rompieron con las teorías de Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817), donde dos países pueden beneficiarse con la apertura; así, que si un país es más eficiente que el otro, pueden comercializar de la manera más beneficiosa para ambos y potenciar la producción interna en base a ello (Feal-Zumbimendi & Soledad, 2017). Desde otra perspectiva, los estudios empíricos que han demostrado la importancia de la apertura comercial en el crecimiento económico, han visto la necesidad de utilizar modelos para variables endógenas, debido a la relación entre estas variables, introduciendo variables instrumentales a las regresiones cross section o de panel, llegando a la conclusión de que los países más abiertos crecerán más rápido que los países que tienen otras características similares, así la política comercial también afectará el crecimiento a largo plazo (R. J. Barro, 1996; Edwards, 1992; Harrison, 1996; Thompson y Carter, 2007; World Bank, 1987).

Por otro lado, Yanikkaya (2003) estudia esta relación para los países OCDE y no-OCDE, encontrando que los coeficientes son positivos, significativos y los efectos no cambian considerablemente para la muestra dividida. Los resultados encontrados concuerdan con la evidencia empírica, ya que para toda la muestra y para los países OCDE y no-OCDE la relación es significativa y positiva es decir que un aumento del intercambio de importaciones y exportaciones genera un aumento en la producción nacional.

Por último, las variables restantes son consistentes con múltiples estudios sobre los determinantes del crecimiento económico R. Barro (1991); Borensztein y cols. (1998); Edwards (1998); Fischer (1993); Levine y cols. (2000); Petrakos y Arvanitidis (2008) que concluyen que la tasa de crecimiento del PIB per cápita se ve explicada en términos de menor inflación, mejoras en términos de

Tabla 5.3: Riesgo político y estabilidad financiera. Variable dependiente Crecimiento económico.
Metodología: GMM Sistémico.

	(1)	(2)	(3)
	Fondos de Pensiones	Compañías de seguros	Fondos Mutuos
Lag Crecimiento del PIB per cápita (% anual)	-0.309*** (0.017)	-0.244*** (0.008)	-0.355*** (0.016)
Log PIB per cápita Inicial (% anual)	-16.847*** (0.976)	-19.242*** (1.269)	-18.553*** (1.652)
índice de Riesgo Político	-2.308*** (0.349)	-4.799*** (0.879)	-2.995*** (0.617)
M2	0.005* (0.003)	0.002** (0.001)	0.002*** (0.001)
índice*M2	-0.020*** (0.005)	-0.036*** (0.014)	-0.016** (0.008)
índice*OCDE	-12.647*** (0.678)	-10.721*** (1.663)	-9.967*** (1.390)
índice*OCDE*M2	0.036*** (0.005)	0.030** (0.015)	0.029** (0.012)
Formación Bruta de Capital (% del PIB)	0.514*** (0.022)	0.333*** (0.029)	0.469*** (0.017)
Apertura Comercial (% PIB)	0.037*** (0.004)	0.020*** (0.006)	0.034*** (0.004)
Inflación (% anual)	-0.212*** (0.007)	-0.094*** (0.010)	-0.073*** (0.010)
Crecimiento Poblacional (% anual)	-2.037*** (0.133)	-0.677*** (0.075)	-1.619*** (0.082)
Gasto Gubernamental (% del PIB)	-0.393*** (0.040)	-0.372*** (0.040)	-0.353*** (0.037)
Inversionistas Institucionales	0.044*** (0.005)	0.028* (0.017)	-0.003** (0.002)
Observaciones	437	679	403
Numero de grupos	87	119	78
Dummies de tiempo	SI	SI	SI
AR(2) test (p-value)	0.336	0.267	0.296
Sargan test (p-value)	0.000	0.000	0.000
Hansen test (p-value)	0.147	0.068	0.435
Instrumentos	84	87	76
Efectos Marginales (OCDE=0)	-3.529*** (0.534)	-2.892*** (0.671)	-1.567*** (0.392)
Efectos Marginales (OCDE=1)	-13.9714*** (0.926)	-13.827*** (1.310)	-9.670*** (0.832)

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

apertura comercial, se relaciona positivamente con la inversión (que para este trabajo se usó como proxy la formación bruta de capital), negativamente relacionada con el crecimiento del PIB per cápita inicial, la cual soporta la hipótesis de convergencia de los modelos de crecimiento neoclásico, que explican que el rezago del PIB per cápita es negativo debido a que las economías crecen con mayor rapidez si empiezan con un nivel de crecimiento menor R. J. Barro (1996); R. J. Barro y Sala-I-Martin (1992).

5.2. Robustez de los resultados

Mujeres en el parlamento y crecimiento económico

El desarrollo sostenible, que afecta tanto a los países desarrollados como a los países en desarrollo, implica la fusión de tres áreas políticas: económica, social y ambiental. El crecimiento debe ir de la mano con la mejora de la calidad de vida, el respeto por las capacidades generativas del medio ambiente y procesos de toma de decisiones más inclusivos (Xu, 2015). La relación entre crecimiento económico e inequidades entre hombres y mujeres ha sido uno de los temas más importantes en este siglo, adicional a esto, agencias como World Bank y las Naciones Unidas (ONU) han desarrollado estrategias para que los gobiernos creen unas políticas de inclusión de las mujeres, Forsythe, Korzeniewicz, y Durrant (2000) encontró una relación positiva entre mujeres en el parlamento y crecimiento económico, otros hallazgos encuentran que "países con distritos electorales de múltiples miembros, sistemas multipartidistas y cuotas estrictas tenían más mujeres parlamentarias que aquellas con cuotas flexibles y solo uno o dos partidos políticos principales". Joshi (2015).

Como medida de robustez de los resultados, se usa la variable Mujeres en el Parlamento como variable instrumental del índice creado para riesgo político dada su estrecha relación con el PIB per cápita, utilizando la base que proporciona la Unión Inter-Parlamentaria (IPU) el cual entrega el porcentaje de puestos parlamentarios ocupada por mujeres. La importancia es crear evidencia empírica sustancial que sustente la relación entre el crecimiento económico y la variable Mujeres en el Parlamento. se usa la misma metodología descrita anteriormente de GMM Sistemico, además se usa el comando collapse para el control de instrumentos y la sintaxis $h(2)$ twostep small robust que se explicó anteriormente y con el mismo numero de países, se vuelven a realizar las estimaciones para todos los países y para la muestra dividida.

Como se observa en la tabla A8, el índice de riesgo político resulta tener una relación negativa con el crecimiento económico lo cual se observa en la muestra completa y la muestra dividida; se encuentra una significancia del 1% para los países OCDE y No-OCDE (consistente con los resultados encontrados anteriormente). Las variables de inversión, inflación, crecimiento poblacional y M2, tienen los mismos signos y significancia que usando como variable instrumental las dummies de años a excepción de M3 para los países OCDE que resulta no ser significativo, esto puede deberse a que existe una relación entre calidad institucional y estabilidad financiera como lo describe Law y cols. (2013) existiendo una relación de umbral entre estas variables.

Por lo tanto, se encuentra evidencia sustancial de que la variable Mujeres en el Parlamento es un buen instrumento para el índice de riesgo político, principalmente por la estrecha relación existente entre Mujeres en el Parlamento y crecimiento económico (Forsythe y cols., 2000; Xu, 2015).

Se concluye que los resultados son robustos, gracias a que cuando se observan los resultados por los controles de M2 y M3 la significancia y los coeficientes no presentan mayores diferencias para toda la muestra, para la muestra dividida ni cuando se usa como instrumento la variable de Mujeres en el parlamento, por último utilizando la metodología descrita por Roodman (2009a), todos los modelos son tratados bajo la especificación de la existencia de endogeneidad entre las variables, y se usa las sintaxis recomendadas para este tipo de datos de panel.

Capítulo 6

Conclusión

Este estudio muestra que menor estabilidad política (mayor riesgo político) afecta negativamente el crecimiento económico, esto se comprueba bajo la metodología de GMM Sistémico. La implicancia de esta relación sugiere que cuando los gobiernos crean instituciones que prevengan el conflicto interno y externo y ayuden tanto al desarrollo humano, la unidad de gobierno, la fuerza legislativa y el apoyo popular, estas pueden ser determinantes para que el PIB per cápita crezca en el largo plazo. Así, si los países avanzan a través y fuera del conflicto, sus instituciones pueden fortalecer o impedir su transición exitosa a una sociedad pacífica.

El índice creado en este trabajo para medir la inestabilidad política bajo la metodología de análisis factorial permite encontrar evidencia significativa para los países miembros y no miembros de la OCDE. Cabe resaltar que los resultados tienen un impacto mayor en los países miembros de la OCDE. Por lo tanto, países que tienen una mayor estabilidad gubernamental, menores tensiones raciales, menor conflicto externo e interno, menor corrupción, en general un marco institucional sólido que fomenta el aprovechamiento del capital, disminuye al gasto de contención de la violencia y genera mejores condiciones socioeconómicas. Esto finalmente se transforma en un crecimiento económico mayor a largo plazo para los países que poseen dichas características.

Los hallazgos sugieren que el nexo entre los inversionistas institucionales (fondos mutuos, fondos de pensiones y compañías de seguro) y el crecimiento económico es positivo sujeto a los países miembros de la OCDE. Apoyando así la idea de que un sólido marco institucional de inversión es potente para lograr un desarrollo económico a largo plazo, ya que son una fuente de recursos financieros a largo plazo que se canalizan a través del mercado de capitales lo que se convierte en un mayor desarrollo económico y a su vez tiene un incremento en el crecimiento económico.

Además, al utilizar variables interactivas el efecto marginal del riesgo político en el crecimiento económico es negativo y dependiente de M2, mayor para los países OCDE. De lo anterior se desprende que para impulsar un aumento en el crecimiento económico se deben fomentar políticas y acuerdos para la prevención del conflicto, mejor calidad institucional y además debe ir acompañado de un desarrollo financiero eficaz que aumente la liquidez de las inversiones donde los mercados financieros en términos de instituciones bancarias y no bancarias creen un sólido marco institucional que se derive en una mayor eficiencia en el crecimiento.

Por último, se obtiene evidencia empírica de la variable mujeres en el parlamento como variable instrumental para el riesgo político, principalmente por la estrecha relación existente esta variable y el crecimiento económico al crear procesos de toma de decisiones más inclusivos.

Existen limitaciones en el estudio, la primera es la calidad de los datos ya que existen algunas observaciones faltantes en la base de datos y esto puede potencialmente sesgar las estimaciones, en donde es probable que hallan países con políticas altamente inestables. Por ejemplo, cuando se realizan las estimaciones por inversionistas institucionales la muestra se reduce a menos de la mitad corriendo un alto riesgo de que las estimaciones se encuentren sobre-identificadas, este problema se trató bajo las recomendaciones de Roodman (2009b). Segundo, la falta de literatura previa existente para el instrumento del índice de riesgo político creado, sin embargo la variable Mujeres en el parlamento utilizada tiene una amplia revisión literaria referente a su relación como variable instrumental en regresiones de crecimiento económico.

Para futuros estudios, se recomienda explorar distintas metodologías para la elección de factores y realizar el análisis bajo la metodología de umbrales para determinar si existe una relación no lineal entre la estabilidad política, desarrollo financiero y el crecimiento económico como lo describen Law y cols. (2013); Seo y Shin (2016); Slesman y cols. (2015).

Referencias

- Aisen, A., y Veiga, F. J. (2013). How does political instability affect economic growth? *European Journal of Political Economy*, 29, 151-167.
- Alesina, A., Özler, S., Roubini, N., y Swagel, P. (1996). Political instability and economic growth. *Journal of Economic Growth*, 1, 189-211.
- Amavilah, V. H. S., Asongu, S., y Andrés, A. (2017). *Effects of globalization on peace and stability: Implications for governance and the knowledge economy of african countries* (SSRN Scholarly Paper n.º ID 2955659).
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., y Williams, T. A. (2008). *Statistics for business and economics* (10edition ed.). Thomson.
- Andrews, M., Schank, T., y Upward, R. (2006). Practical fixed-effects estimation methods for the three-way error-components model. *The Stata Journal*, 22.
- Arellano, M., y Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations. , 58(2), 277. doi: 10.2307/2297968
- Arellano, M., y Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. , 68(1), 29–51. doi: 10.1016/0304-4076(94)01642-D
- Asoni, A. (2008). *Protection of property rights and growth as political equilibria* (Working Paper Series n.º 737). Research Institute of Industrial Economics.
- Barro, R. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
- Barro, R. J. (1996). Determinants of economic growth: A cross-country empirical study. , 118.
- Barro, R. J., y Sala-I-Martin, X. (1992). Public Finance in Models of Economic Growth. *The Review of Economic Studies*, 59(4), 645.
- Baum, C. F., Schaffer, M. E., y Stillman, S. (2002). *Instrumental variables and GMM: Estimation and testing* (Boston College Working Papers in Economics n.º 545). Boston College Department of Economics.
- Blundell, R., y Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 29.
- Bodea, C., y Elbadawi, I. A. (2008). Political violence and economic growth. , 47.
- Bond, S., Hoeffler, A., y Temple, J. (2001). *GMM Estimation of Empirical Growth Models* (Economics Papers n.º 2001-W21). Economics Group, Nuffield College, University of Oxford.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., y Lee, J.-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45(1), 115–135.
- Brunetti, A. (2002). Political variables in cross-country growth analysis. *Journal of Economic Surveys*, 11(2), 163-190.
- Catrinescu, N., Leon-Ledesma, M., Piracha, M., y Quillin, B. (2009). Remittances, Institutions, and Economic Growth. *World Development*, 37(1), 81–92.
- Chen, B., y Feng, Y. (1996). Some political determinants of economic growth: Theory and empirical

- implications. , *12*(4), 609–627. doi: 10.1016/S0176-2680(96)00019-5
- Cieřlik, A., y Goczek, L. (2018). Control of corruption, international investment, and economic growth – Evidence from panel data. *World Development*, *103*, 323–335.
- Cottee, S. (2017). “what ISIS really wants” revisited: Religion matters in jihadist violence, but how? , *40*(6), 439–454. doi: 10.1080/1057610X.2016.1221258
- d Agostino, G., Dunne, J. P., y Pieroni, L. (2016). Government Spending, Corruption and Economic Growth. *World Development*, *84*, 190–205.
- Devereux, M. B., y Wen, J.-F. (1998). Political instability, capital taxation, and growth. *European Economic Review*, *42*, 1635–1651.
- Edwards, S. (1992). Trade orientation, distortions and growth in developing countries. , *39*(1), 31–57. doi: 10.1016/0304-3878(92)90056-F
- Edwards, S. (1998). Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? *The Economic Journal*, *108*(447), 383–398.
- Feng, Y. (1997). Democracy, political stability and economic growth. *British Journal of Political Science*, *27*(3), 391–418.
- Fernandez, V. (2014). Stock volatility and pension funds under an individual capitalization-based system. *Journal of Business Research*, *67*(4), 536–541.
- Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics*, *32*(3), 485–512.
- Forsythe, N., Korzeniewicz, R. P., y Durrant, V. (2000). Gender inequalities and economic growth: A longitudinal evaluation. *Economic Development and Cultural Change*, *48*(3), 573–617.
- Goldsmith, A. A. (1987). Does political stability hinder economic development? mancur olson’s theory and the third world. *Comparative Politics*, *19*(4), 471. doi: 1
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5edition ed.). Mass: McGraw-Hill.
- Hajamini, M., y Falahi, M. A. (2018). Economic growth and government size in developed European countries: A panel threshold approach. *Economic Analysis and Policy*, *58*, 1–13.
- Harrison, A. (1996). Openness and growth: A time-series, cross-country analysis for developing countries. , *48*(2), 419–447. doi: 10.1016/0304-3878(95)00042-9
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, *46*(6), 1251–1271.
- Howell, L. D. (2018). Background of the ICRG rating system. *the PRS Group Inc*, 17.
- Imam, P., y Kpodar, K. (2016). Islamic banking: Good for growth? , *59*, 387–401. doi: 10.1016/j.econmod.2016.08.004
- Institute for Economics and Peace (IEP). (2015). *The economic cost of violence containment*.
- Institute for Economics and Peace (IEP). (2017). *Global peace index*.
- Jong-A-Pin, R. (2009). On the measurement of political instability and its impact on economic growth. *European Journal of Political Economy*, *25*(1), 15–29.
- Joshi, D. K. (2015). The inclusion of excluded majorities in south asian parliaments: Women, youth, and the working class. *Journal of Asian and African Studies*, *50*(2), 223–238. doi: 10.1177/0021909614521414
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. , *39*(1), 31–36. doi: 10.1007/BF02291575
- Kendall, J. (2012). Local financial development and growth. *Journal of Banking and Finance*, *36*(5), 1548–1562.
- Khan, M. H. (2007). Governance, economic growth and development since the 1960s. , 24.
- Knoll, M., y Zloczyski, P. (2012). The Good Governance Indicators of the Millennium Challenge Account: How Many Dimensions are Really Being Measured? *World Development*, *40*(5), 900–915.
- Labra, R., y Torrecillas, C. (2014). Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico. , 61.

- Langbein, L., y Knack, S. (2010). The Worldwide Governance Indicators: Six, One, or None? *Journal of Development Studies*, 46(2), 350-370.
- Law, S. H., Azman-Saini, W., y Ibrahim, M. H. (2013). Institutional quality thresholds and the finance – Growth nexus. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 5373–5381.
- Law, S. H., y Singh, N. (2014). Does too much finance harm economic growth? *Journal of Banking & Finance*, 41, 36–44.
- Levin, A., Lin, C.-F., y James Chu, C.-S. (2002, May). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Levine, R., Loayza, N., y Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, 47.
- León, J. M. G., y Peñaranda, W. A. U. (2017). Violencia y crecimiento económico: un análisis empírico para Colombia. , 38(1), 55–78.
- Montero Granados, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada, Universidad de Granada. España.*
- Mulaik, S. A. (2009). *Foundations of factor analysis* (2edition ed.). Chapman and Hall/CRC.
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de desarrollo del milenio*. Descargado de <http://www.un.org/es/millenniumgoals/global.shtml>
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica*, 49(6), 1417–1426.
- OECD. (2018). *Miembros y socios - OECD*. Descargado 2018-09-03, de <http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/miembros-y-socios-ocde.htm>
- Petrakos, G., y Arvanitidis, P. (2008). Determinants of Economic Growth. (1), 20.
- Rajan, R. G., y Zingales, L. (1998). Financial Dependence and Growth. *American Economic Review*, 88(3), 559-586.
- Roodman, D. (2009a). How to do xtabond2: An introduction to difference and system gmm in stata. *Stata Journal*, 9(1), 86-136(51).
- Roodman, D. (2009b). A Note on the Theme of Too Many Instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135–158.
- Ruiz, J. L. (2018). Financial development, institutional investors, and economic growth. *International Review of Economics and Finance*, 54, 218–224.
- Schmidt, D. A. (1986). Analyzing political risk. *Business Horizons*, 29(4), 43-50.
- Schneeweiss, H., y Mathes, H. (1995). Factor analysis and principal components. , 55(1), 105–124. doi: 10.1006/jmva.1995.1069
- Seo, M. H., y Shin, Y. (2016). Dynamic panels with threshold effect and endogeneity. *Journal of Econometrics*, 195(2), 169-186.
- Shapiro, R. J., y Hassett, K. A. (2012). The economic benefits of reducing violent crime. , 76.
- Slesman, L., Baharumshah, A. Z., y Ra’ees, W. (2015). Institutional infrastructure and economic growth in member countries of the organization of Islamic cooperation (OIC). , 51, 214–226. doi: 10.1016/j.econmod.2015.08.008
- Sobiech, I. (2019). *Remittances, finance and growth: Does financial development foster the impact of remittances on economic growth?*
- Suárez, O. (2007, 01). Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. caso de estudio.
- Thompson, J. R., y Carter, R. L. (2007). An overview of normal theory structural measurement error models..
- Uddin, M. A., Ali, M. H., y Masih, M. (2017). Political stability and growth: An application of dynamic GMM and quantile regression. , 64, 610–625. doi: 10.1016/j.econmod.2017.04.028
- Vieira, F. V., Holland, M., da Silva, C. G., y Bottechia, L. C. (2013). Growth and exchange rate

- volatility: a panel data analysis. *Applied Economics*, 45(26), 3733-3741.
- Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, 126(1), 25–51.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (Vol. 1) (n.º 0262232588). The MIT Press.
- World Bank. (1987). *World Development Report 1987: Barriers to Adjustment and Growth in the World Economy; Industrialization and Foreign Trade; World Development Indicators*. The World Bank.
- Xu, L. (2015). *Effects of female political participation on economic growth: Evidence from asian countries*. (Student Paper)
- Yanikkaya, H. (2003). Trade openness and economic growth: a cross-country empirical investigation. , 72(1), 57–89. doi: 10.1016/S0304-3878(03)00068-3

Anexos

Tabla A1: Variables

Variable	Siglas	Definición	Fuentes
VARIABLES QUE COMPONEN EL ÍNDICE DE RIESGO POLÍTICO			
Conflicto externo (12 puntos)	CEXT	Es una evaluación que va desde la presión externa no violenta (presiones diplomáticas, las restricciones comerciales, las disputas territoriales, las sanciones, etc.) a una presión externa violenta (Conflictos de guerra total).	PRS Group Inc.
Conflicto interno (12 puntos)	CINT	Se trata de una evaluación de la violencia política en el país y de su impacto real o gobernabilidad. La calificación más alta se otorga a aquellos países donde hay armas y civiles armados.	PRS Group Inc.
Corrupción (6 puntos)	CORR	Es una evaluación de la corrupción dentro del sistema político. Con una escala de 0-6, donde 6 pertenece a muy corrupto.	PRS Group Inc.
Sistema jurídico imparcial (6 puntos)	SJI	Es una proxy de la ley y el orden. Para evaluar el elemento "Ley", se considera la fuerza y el estado de derecho, mientras que el elemento "Orden" es una evaluación de la observancia popular de la ley. Una alta calificación 6 determina que la tasa de criminalidad es muy alta si la ley es rutinariamente ignorada sin una sanción efectiva (por ejemplo, huelgas ilegales generalizadas).	PRS Group Inc.
Inestabilidad gubernamental (12 puntos)	IGUB	Es una proxy de estabilidad gubernamental. Es una evaluación tanto de la capacidad del gobierno para llevar a cabo su programa(s) declarado(s) como de su Capacidad de permanecer en el cargo. Una puntuación de 0 puntos equivale a muy bajo riesgo y una puntuación de 4 puntos a riesgo muy alto. Los subcomponentes son: unidad de gobierno, fuerza legislativa y apoyo popular.	PRS Group Inc.
Militares en política (12 puntos)	MPOL	En algunos casos, la participación militar en el gobierno puede ser un síntoma más que una causa de dificultades subyacentes. En general, los índices de riesgo más altos indican un mayor grado de participación militar en la política y 0 un menor nivel de riesgo político, siendo una escala total de 0-12.	PRS Group Inc.
Presiones socioeconómicas (12 puntos)	PSOC	Es una proxy de las condiciones socioeconómicas. Se trata de una evaluación de las presiones socioeconómicas en el trabajo en la sociedad que podrían restringir la acción del gobierno o avivar la insatisfacción social. Una puntuación de 0 puntos equivale a muy bajo riesgo y una puntuación de 4 puntos a riesgo muy alto riesgo. Y los subcomponentes son: desempleo, confianza del consumidor y pobreza.	PRS Group Inc.

Tabla A1: Continuación Variables

Variable	Siglas	Definición	Fuentes
Desinterés democrático (6 puntos)	DEM	Es una proxy de la responsabilidad democrática. Esto es una medida que relaciona el gobierno con su pueblo. Los puntos en este componente se otorgan sobre la base del tipo de gobierno que goza el país en cuestión.	PRS Group Inc.
Riesgo de inversión (12 puntos)	RINV	Es una proxy de perfil de inversión. Se trata de una evaluación de los factores que afectan el riesgo a la inversión. La calificación de riesgo asignada es la suma de tres subcomponentes, cada uno con una puntuación máxima de cuatro puntos y una puntuación mínima de 0 puntos. Una puntuación de 0 puntos equivale a riesgo muy bajo y una puntuación de 4 puntos a riesgo muy alto. Los subcomponentes son: · Viabilidad del Contrato / Expropiación, · Repatriación de Utilidades, · Retrasos de pago	PRS Group Inc.
Tensión étnica (6 puntos)	TETN	Es una evaluación del grado de tensión dentro de un país atribuible a divisiones de raza, nacionalidad o idioma. Las calificaciones más bajas se dan a países donde las tensiones raciales y de nacionalidad son altas porque los grupos opuestos son intolerantes y no están dispuestos a comprometerse. Las calificaciones más altas se otorgan a los países donde las tensiones son máximas, a una escala de 0-6.	PRS Group Inc.
Tensión racial y de nacionalidad (4 puntos)	TRN	Es una proxy de calidad burocrática. Es una evaluación del grado de tensión dentro de un país atribuible a divisiones de raza, nacionalidad o idioma. Las calificaciones más bajas se dan a países donde las tensiones raciales y de nacionalidad son altas porque los grupos opuestos son intolerantes y no están dispuestos a comprometerse. Las calificaciones más altas se otorgan a los países donde las tensiones son máximas.	PRS Group Inc.
Tensión religiosa (6 puntos)	TREL	Las tensiones religiosas pueden provenir del dominio de la sociedad y/o del gobierno por un solo grupo religioso que busca reemplazar el derecho civil por el derecho religioso y excluir a otras religiones del proceso político y / o social. Con una escala de 0-12, donde 12 pertenece a dominio completo.	PRS Group Inc.
Descripción de las variables del modelo			
Apertura comercial (% anual)	APC	Es la sumatoria de Importaciones más exportaciones como porcentaje del PIB.	World Development Indicators (WDI)
Compañías de seguros (% PIB)	CS	Ratio de compañías de seguros en relación al PIB. Una compañía de seguro es aquella que ofrece seguros que cubren el riesgo de pérdida o deterioro, también cubren los riesgos de accidentes personales y los seguros de salud.	Nonbanking financial database, World Bank
Crecimiento del PIB per cápita (% anual)	PIBPC	Proxy del crecimiento económico. Tasa anual de crecimiento porcentual del producto interno bruto per cápita a precios de mercado basada en la moneda local constante. Los valores se basan en dólares estadounidenses constantes de 2010.	WDI

Tabla A1: Continuación Variables

Variable	Siglas	Definición	Fuentes
Crecimiento poblacional (% anual)	CP	Tasa anual de crecimiento poblacional.	WDI
Fondos mutuos (% PIB)	FM	Ratio de fondos mutuos en relación al PIB. Un fondo mutuo es un tipo de esquema de inversión colectiva administrada que agrupa el dinero de muchos inversores para comprar valores.	Nonbanking financial database, World Bank
Fondos de pensiones (% PIB)	FP	Ratio de fondos de pensiones en relación al PIB. Un fondo de pensiones es cualquier plan, fondo o esquema que proporciona ingresos de jubilación.	Nonbanking financial database, World Bank
Formación bruta de capital (% anual)	FBC	Formación bruta de como porcentaje del PIB real. Consiste en desembolsos en adiciones a los activos fijos de la economía más cambios netos en el nivel de inventarios	Penn World Table Mark (PWT)
Gasto gubernamental (% anual)	GOB	El gasto de consumo final del gobierno general (anteriormente consumo del gobierno general) como porcentaje del PIB, incluye todos los gastos corrientes del gobierno para compras de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados). También incluye la mayoría de los gastos en defensa nacional y seguridad, pero excluye los gastos militares del gobierno que forman parte de la formación de capital del gobierno.	WDI
Inflación (% anual)	INFL	Variación porcentual anual en el costo promedio para el consumidor de adquirir una canasta de bienes y servicios que puede fijarse o cambiarse a intervalos especificados, como anualmente. Se utiliza la fórmula de Laspeyre.	WDI
M2, Dinero y cuasi dinero (% anual)	M2	Tasa media anual de crecimiento en dinero y cuasi dinero. El dinero y el cuasi dinero comprenden la suma de la moneda fuera de los bancos, los depósitos a la vista distintos de los del gobierno central y el tiempo, los ahorros y los depósitos en moneda extranjera de los sectores residentes que no sean el gobierno central.	Nonbanking financial database, World Bank
M3, Pasivos líquidos (% anual)	M3	El ratio entre pasivos líquidos como porcentaje PIB anual. Los pasivos líquidos también se conocen como dinero amplio o M3. Son la suma de la moneda y los depósitos en el banco central (M0), más los depósitos transferibles y la moneda electrónica (M1), más los depósitos a plazo y de ahorro, los depósitos transferibles en moneda extranjera, los certificados de depósito y los acuerdos de recompra de valores (M2), más Cheques de viajero, depósitos a plazo en moneda extranjera, papel comercial y acciones de fondos mutuos o fondos de mercado en poder de los residentes.	Nonbanking financial database, World Bank

Tabla A2: Países usados en regresiones

Países miembros OCDE (34)
Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Letonia, Luxemburgo, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, Republica Checa, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido.
Países No miembros OCDE (98)
Albania, Argelia, Angola, Arabia Saudita, Argentina, Armenia, Azerbaiyán, Bahamas, Bahrein, Bangladesh, Bielorrusia, Bolivia, Botswana, Brasil, Brunei, Bulgaria, Burkina Faso, Camerún, China, Colombia, Congo, Congo DR, Costa Rica, Costa de Marfil, Croacia, Chipre, República Dominicana, Ecuador, Egipto, El Salvador, Etiopía, Filipinas, Gabón, Gambia, Ghana, Guatemala, Guinea, Guinea-Bissau, Guayana, Haití, Honduras, Hong Kong, India, Indonesia, Iran, Irak, Jamaica, Jordán, Katar, Kazajstán, Kenia, Kuwait, Líbano, Liberia, Libia, Lituania, Madagascar, Malawi, Malasia, Mali, Malta, Moldavia, Mongolia, Marruecos, Mozambique, Namibia, Nicaragua, Níger, Nigeria, Omán, Pakistán, Panamá, Papúa Nueva Guinea, Paraguay, Perú, Rumania, Rusia, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Singapur, Sudáfrica, Sri Lanka, Sudán, Surinam, Tanzania, Tailandia, Togo, Trinidad y Tobago, Túnez, Uganda, Ucrania, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Yemen, Zambia, Zimbabue.

Tabla A3: Analisis de correlacion entre factores

Factor	Eigenvalue	Diferencia	Proporcion	Acumulado
Factor1	5,1453	4,2149	0,7894	0,7894
Factor2	0,9304	0,2245	0,1427	0,9321
Factor3	0,7059	0,3291	0,1083	1,0404
Factor4	0,3768	0,2999	0,0578	1,0982
Factor5	0,0769	0,0651	0,0118	1,1100
Factor6	0,0118	0,0299	0,0018	1,1118
Factor7	-0,0181	0,0750	-0,0028	1,1090
Factor8	-0,0931	0,0029	-0,0143	1,0948
Factor9	-0,0960	0,0387	-0,0147	1,0800
Factor10	-0,1346	0,0235	-0,0207	1,0594
Factor11	-0,1582	0,0707	-0,0243	1,0351
Factor12	-0,2288	.	-0,0351	1,0000
Numero de Obs	1.263			
Factores Retenidos	6			

Nota: Los factores son extraídos usando la metodología de análisis factorial y la rotación es realizada usando la varianza máxima con la normalización de Kaiser.

Tabla A4: Calculo residuos para Indice de riesgo político

Residuos				
	Percentiles	Mas pequeño		
1 %	-7,628181	-16,89051		
5 %	-4,573253	-13,26715		
10 %	-3,125383	-12,80021	Obs	1.149
25 %	-1,398342	-11,64752	Sum de Wgt.	1.149
50 %	0,1273551		Media	-2,99E-09
		Mas largo	Desv. Estan.	2,855332
75 %	1,456967	11,78301		
90 %	2,893499	12,47254	Varianza	8,152919
95 %	4,047127	15,8352	Asimetria	0,200042
99 %	7,866542	22,32822	Curtosis	9,856925

Tabla A5: Test de Hausman para los efectos individuales

	(b) Aleatorio	(B) Fijo	(b-B) Diferencia	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
LRGDPC		1	1	6,77E-15
Indice de Riesgo Politico	6,91E-15	-1,33E-15	8,24E-15	1,02E-14
Inversion	8,07E-17	6,38E-16	-5,58E-16	1,63E-15
Expectativa de vida (log)	-6,90E-14	-1,78E-14	-5,13E-14	6,87E-14
Apertura económica	4,99E-17	2,08E-17	2,91E-17	1,33E-16
Inflación	-2,02E-17	5,42E-19	-2,07E-17	3,66E-17
Crecimiento Poblacional	-1,67E-14	-4,00E-15	-1,27E-14	1,05E-14
Crédito interno al sector privado	-2,07E-17	-3,82E-17	1,75E-17	2,10E-16

Test: Ho: las diferencias en los coeficientes no son sistematicas

$$\chi^2(8) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B) = 4,04$$

$$\text{Prob} > \chi^2 = 0,7746$$

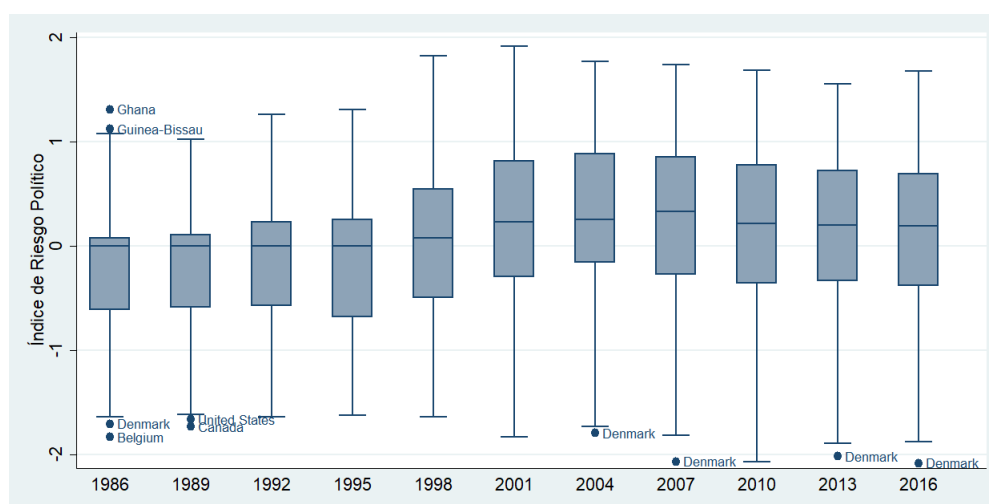


Figura A1: Diagrama de caja para todos los países

Tabla A6: Modelo base de crecimiento económico. Metodología: GMM Sistémico.

	(1)	(2)	(3)	(4)
Lag Crecimiento del PIB per cápita (% anual)	-0.181** (0.077)	-0.225*** (0.083)	-0.226*** (0.008)	-0.270*** (0.009)
Log PIB per cápita Inicial (% anual)	-37.308*** (4.015)	-29.164*** (3.730)	-30.735*** (0.828)	-24.883*** (0.938)
Indice de Riesgo Político		-6.930*** (1.760)		-5.688*** (0.356)
Formación Bruta de Capital (% del PIB)	0.137*** (0.049)	0.110** (0.051)	0.147*** (0.010)	0.125*** (0.009)
Apertura Comercial (% PIB)	0.018* (0.010)	0.033** (0.015)	0.021*** (0.002)	0.024*** (0.003)
Inflación (% anual)	-0.001*** (0.000)	-0.002** (0.001)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
Crecimiento Poblacional (% anual)	-0.679** (0.317)	-1.134*** (0.387)	-0.909*** (0.079)	-1.221*** (0.071)
Gasto Gubernamental (% del PIB)	-0.217*** (0.068)	-0.243* (0.132)	-0.247*** (0.019)	-0.231*** (0.022)
M2	0.016** (0.008)	0.008* (0.005)		
M3			0.013*** (0.003)	0.015*** (0.002)
Observaciones	1,181	1,181	1,181	1,181
Numero de grupos	132	132	132	132
Dummies de tiempo	SI	SI	SI	SI
AR(2) test (p-value)	0.755	0.462	0.449	0.076
Sargan test (p-value)	0.000	0.000	0.000	0.000
Hansen test (p-value)	0.109	0.127	0.064	0.085
Instrumentos	95	111	95	111

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla A7: Modelo de crecimiento económico, riesgo político, desarrollo financiero e inversionistas institucionales (todos los países): GMM Sistémico.

	(1) FP	(2) CS	(3) FM
Lag Crecimiento del PIB per cápita (% anual)	-0.345*** (0.012)	-0.284*** (0.010)	-0.438*** (0.017)
Log PIB per cápita Inicial (% anual)	-15.043*** (1.049)	-18.676*** (1.546)	-15.954*** (1.361)
Indice de Riesgo Político	-4.874*** (0.628)	-11.574*** (0.798)	-6.629*** (0.476)
M2	0.001*** (0.0002)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)
Formación Bruta de Capital (% del PIB)	0.395*** (0.019)	0.249*** (0.028)	0.552*** (0.027)
Apertura Comercial (% PIB)	0.018*** (0.005)	0.012** (0.006)	0.035*** (0.007)
Inflación (% anual)	-0.146*** (0.016)	-0.079*** (0.011)	-0.036*** (0.008)
Crecimiento Poblacional (% anual)	-2.011*** (0.139)	-0.596*** (0.075)	-1.798*** (0.098)
Gasto Gubernamental (% del PIB)	-0.849*** (0.059)	-0.429*** (0.045)	-0.479*** (0.052)
Fondos de Pensiones (% PIB)	0.046*** (0.015)		
Compañías de seguros (% PIB)		0.022* (0.013)	
Fondos Mutuos (% PIB)			-0.064*** (0.014)
Observaciones	437	680	403
Numero de grupos	87	119	78
Dummies de tiempo	SI	SI	SI
AR(2) test (p-value)	0.084	0.305	0.083
Sargan test (p-value)	0.000	0.000	0.000
Hansen test (p-value)	0.430	0.150	0.294
Instrumentos	76	84	72

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla A8: Modelo de crecimiento económico, riesgo político y desarrollo financiero. Medida de robustez variable instrumental mujeres en el parlamento: GMM Sistémico.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	No OCDE	OCDE	No OCDE	OCDE
Lag Crecimiento del PIB per cápita (% anual)	-0.336*** (0.009)	-0.542*** (0.056)	-0.354*** (0.011)	-0.292*** (0.027)
Log PIB per cápita Inicial (% anual)	-19.227*** (1.002)	-17.188*** (3.725)	-15.056*** (0.621)	-25.496*** (2.266)
Indice de Riesgo Político	-2.772*** (0.216)	-4.221*** (1.315)	-2.664*** (0.253)	-3.974*** (0.968)
Formación Bruta de Capital (% del PIB)	0.172*** (0.006)	0.390*** (0.070)	0.169*** (0.011)	0.148** (0.071)
Apertura Comercial (% PIB)	0.010*** (0.002)	0.036*** (0.012)	0.020*** (0.002)	0.031*** (0.008)
Inflación (% anual)	-0.001*** (0.0001)	-0.047** (0.018)	-0.001*** (0.0001)	-0.072*** (0.020)
Crecimiento Poblacional (% anual)	-0.862*** (0.078)	-0.635*** (0.212)	-1.003*** (0.055)	-0.509* (0.256)
Gasto Gubernamental (% del PIB)	-0.237*** (0.013)	-0.229* (0.113)	-0.223*** (0.020)	-0.702*** (0.133)
M2	0.071*** (0.006)	0.003*** (0.001)		
M3			0.058*** (0.001)	0.008 (0.02)
Observaciones	859	322	859	322
Numero de grupos	98	34	98	34
Dummies de tiempo	SI	SI	SI	SI
AR(2) test (p-value)	0.051	0.377	0.072	0.095
Sargan test (p-value)	0.000	0.000	0.000	0.000
Hansen test (p-value)	0.391	0.638	0.293	0.407
Instrumentos	96	32	96	32

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1