

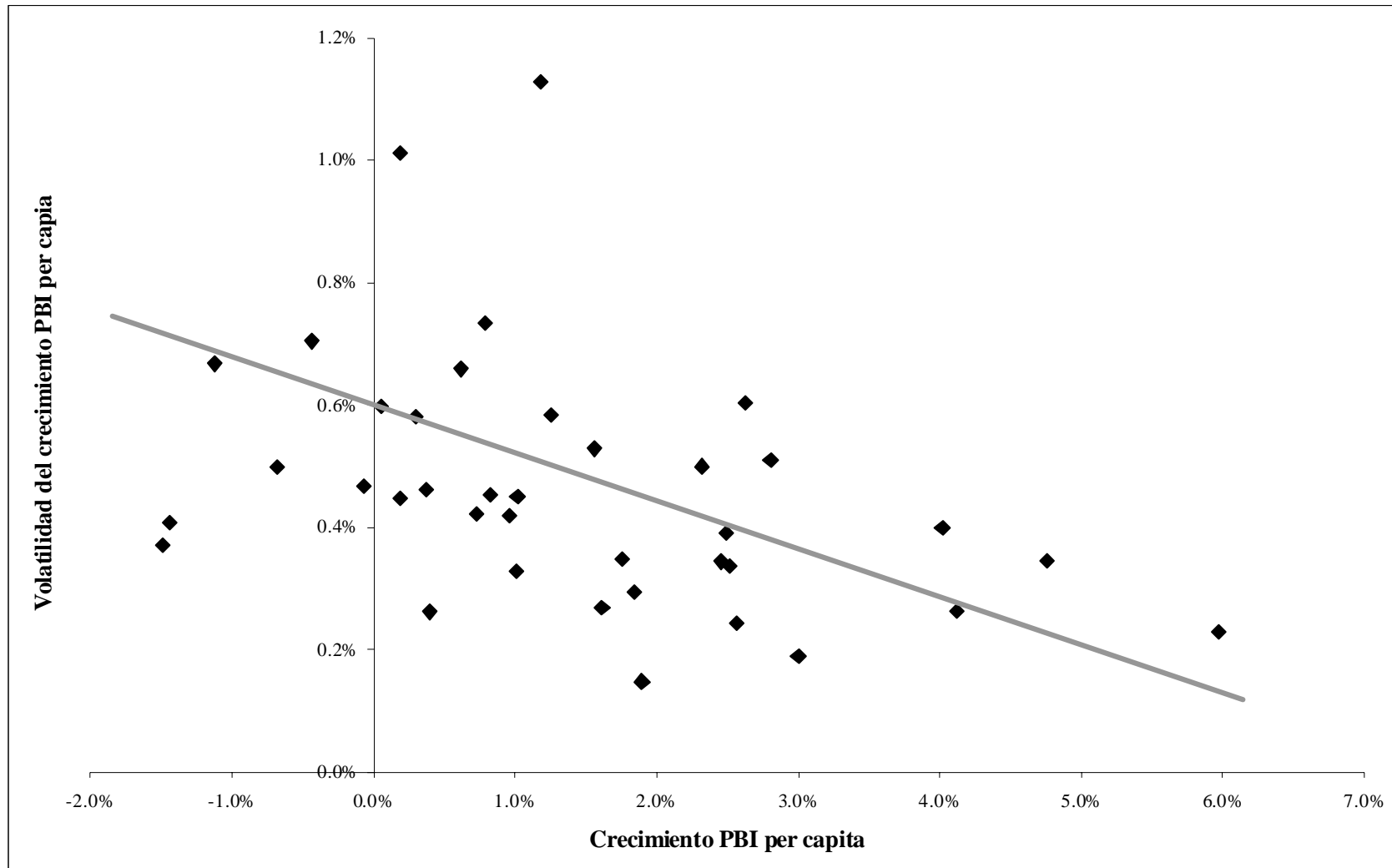
*Instituciones y volatilidad: una revisión de la
hipótesis de Acemoglu*

WITSON PEÑA
Macroconsult

JUAN PESCHIERA
Macroconsult

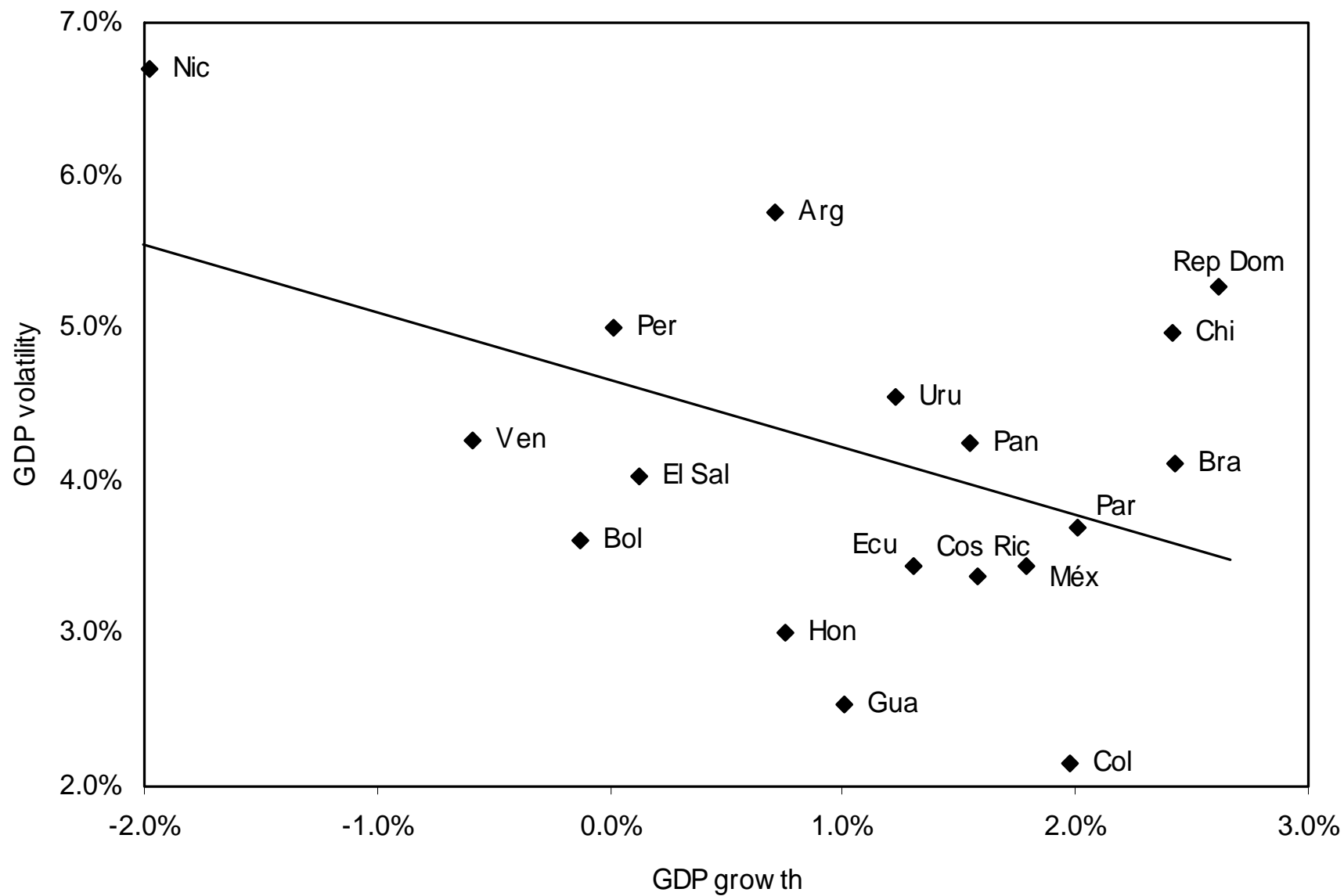
N. RAMÍREZ RONDÁN
Banco central de Reserva del Perú

¿Por qué importa la volatilidad?



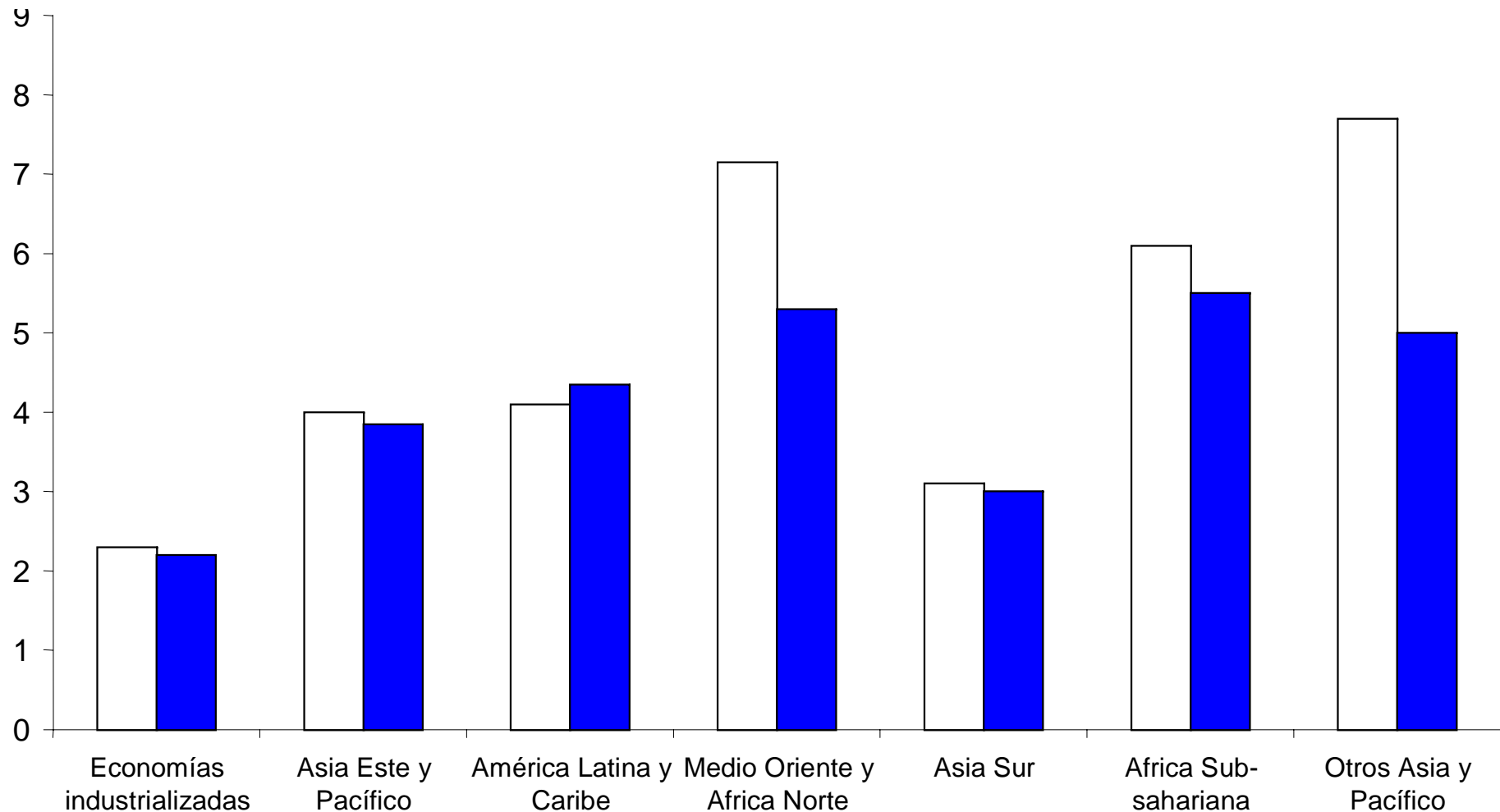
Note: For every country, we compute the per capita GDP growth from 1960 to 2000 through Ordinary Least Square (OLS) estimation of the logarithm of per capita GDP against a constant and a linear trend. We use the linear trend as rates of economic growth. We compute economic volatility through the standard deviation of the annual rate of economic growth. Source: World Development Indicators (2003)

¿Por qué importa la volatilidad?



¿Por qué importa la volatilidad?

De Ferranti et al. (2000) muestra que existen diferencias geográficas significativas en la volatilidad del Producto, asimismo muestra que la regiones en vías de desarrollo son económicamente mas inestables que las regiones desarrolladas.



Estudios de Volatilidad-Crecimiento

1. Ramey y Ramey (1995) documentan que la tasa de crecimiento del producto está negativamente relacionada con la volatilidad del crecimiento del producto para una muestra mundial de 92 países.
2. Imbs (2002) encuentra que la volatilidad del crecimiento y el crecimiento están positivamente relacionados en países desarrollados.
3. Hnatkovska y Loayza (2004) señalan que la relación entre volatilidad y crecimiento depende del nivel de desarrollo institucional de la economía. Coricelli y Masten (2004) muestra que el poco desarrollo del mercado de crédito explica la relación negativa en los países de Europa Central y del Este.
4. (Hnatkovska y Loayza, WB, 2004) La relación negativa parece estar más asociado a períodos de crisis de volatilidad, mas que a la volatilidad del ciclo económico o del crecimiento económico. Ramírez Rondan (2005) encuentra que volatilidades mayores a 5% tienen efectos negativos sobre el crecimiento.
5. Aghion, Angelotos, y Manova (2005) y Turnovsky y Chattopadhyay (2003) sostiene que la relación negativa entre crecimiento y volatilidad puede deberse a restricciones crediticias o imperfecciones en la movilidad de capitales.

Estudios sobre fuentes de Volatilidad

1. Stock y Watson (2002) menor volatilidad debido a una menor ocurrencia de choques. Blanchard y Simon (2001) y Martin y Rowthorn (2004), estabilidad del sector monetario.
2. Acemoglu et al. (2003) sostiene que en realidad la inestabilidad macroeconómica es un síntoma de un bajo desarrollo institucional.
3. Hoffmaister y Roldós (1997), Gavin y Hausmann (1995) y Mendoza (1997) ponen atención en el rol de los factores externos como la volatilidad en los términos de intercambio.

Preguntas Planteadas

1. **¿Hasta que grado es posible explicar la volatilidad de la tasa de crecimiento del producto con factores domésticos y no por factores externos (fuera de la influencia de las autoridades económicas)?**
2. **¿Son las instituciones la fuente mas importante de la volatilidad de la tasa de crecimiento del producto tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo?**

Resultados

SOURCES OF GROWTH VOLATILITY WORLDWIDE

Dependent variable: GDP per capita growth volatility		
Explanatory variables:	GMM Estimation Two steps	GMM Estimation Two steps
Inflation volatility St. Dev. [Inflation rate]	2.92e-06*** (1.79e-06)	2.93e-06*** (1.80e-06)
Terms of trade volatility St. Dev. [Difference of terms of trade]	0.0002** (0.0001)	0.0002** (0.0001)
International interest rate volatility St. Dev. [FED fund rate]	0.0038* (0.0014)	0.0035** (0.0014)
Democracy (Xconst)	-	-0.0018* (0.0005)
Participation (Parcomp)	-0.0040* (0.0008)	-
Constant	0.0330* (0.0043)	0.0276* (0.0041)
Hansen over identification Test	0.237	0.219
Second order autocorrelation Test	0.50	0.40
Number of countries	115	115
Number of observations	553	553

*, ** and *** significance to 1%, 5% and 10%, respectively. Standard Deviations are among parentheses.

Resultados

SOURCES OF GROWTH VOLATILITY IN DEVELOPING COUNTRIES

Dependent variable: GDP per capita growth volatility		
Explanatory variables:	GMM Estimation Two steps	GMM Estimation Two steps
Inflation volatility St. Dev. [Inflation rate]	4.33e-06 (6.55e-06)	4.26e-06 (6.35e-06)
Fiscal volatility St. Dev. [Government consumption (% GDP)]	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)
Terms of trade volatility St. Dev. [Difference of terms of trade]	0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0003)
International interest rate volatility St. Dev. [FED fund rate]	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)
Democracy (Xconst)	-0.0008 (0.0022)	-
Participation (Parcomp)	-	-0.0012 (0.0035)
Constant	0.017* (0.006)	0.017* (0.006)
Sargan over identification Test	0.77	-
Hansen over identification Test	-	0.81
Second order autocorrelation Test	0.60	0.58
Number of countries	40	40
Number of observations	320	320

*, ** and *** significance to 1%, 5% and 10%, respectively. Standard Deviations are among parentheses.

Resultados

SOURCES OF GROWTH VOLATILITY IN DEVELOPING COUNTRIES

Dependent variable: GDP per capita growth volatility		
Explanatory variables:	GMM Estimation Two steps	GMM Estimation Two steps
Inflation volatility St. Dev. [Inflation rate]	2.93E-06 (3.78E-06)	3.52e-06 (6.20e-06)
Fiscal volatility St. Dev. [Government consumption (% GDP)]	0.002*** (0.001)	0.002* (0.000)
Terms of trade volatility St. Dev. [Difference of terms of trade]	0.0002 (0.0002)	0.0002 (0.0002)
International interest rate volatility St. Dev. [FED fund rate]	0.002*** (0.0012)	0.002*** (0.0010)
Constant	0.017* (0.004)	0.016* (0.003)
Sargan over identification Test	0.76	-
Hansen over identification Test	-	0.79
Second order autocorrelation Test	0.61	0.55
Number of countries	38	38
Number of observations	304	304

*, ** and *** significance to 1%, 5% and 10%, respectively. Standard Deviations are among parentheses.

Conclusiones

- We find, in our worldwide sample, that the lack of suitable institutions significantly increases GDP growth rate volatility. Similarly, a greater exposure to external shocks significantly increases GDP growth rate volatility as well.
- An important result of our empirical model (in our worldwide sample) is that the impact of the volatility of macroeconomic policies (measured by the inflation rate volatility) on output growth rate volatility is less significant than institutional ones. Our explanation is that some of the effect of macroeconomic policy is absorbed by the importance of the institutional design, that is, part of the discretionary impact of macroeconomic policy is mainly explained by a poor institutional environment.
- On the other hand, when isolating a sub-sample of 38 developing countries, we find that institutional factors have the expected sign, but their effects seem not to be significant. As a consequence, there are other factors that play a key role, such as fiscal volatility and interest rate volatility (which would imply the existence of higher fluctuations of capital mobility in developing countries) at explaining economic instability.
- Our results do not probably show the dicotomy that developed countries have higher institutional development and lower output growth volatilities, and developing countries have lower financial development and higher output growth volatilities. Consequently, our results possibly do not show the change of institutional factors because of the existence of low institutional development among developing countries in our sub-sample

Temas a considerar

- Ya que las instituciones son reglas, su naturaleza es fundamentalmente cualitativa mas que cuantitativa. Entonces, la mayoría de los resultados parecen ser parciales y dudosos. Por ejemplo, Glaeser et al. (2004) argumenta que la mayoría de los datos obtenidos para medir instituciones tienen dos problemas principales:
 - Son endógenas, es decir, están correlacionada positivamente con el Producto
 - Están son volátiles.
- Además, dado que la mayoría de la información disponible sobre instituciones esta construida sobre la base de encuestas, este podría estar capturando resultados de políticas, mas que reglas en si misma. Por lo tanto, una medida adecuada de instituciones debería enfocarse en la calidad de las reglas y no en la calidad de los resultados.
- Cabe mencionar que cuando restringimos la muestra pequeña de observaciones, los estimadores GMM pierden robustez, por lo que los resultados podrían estar sesgados.

Forthcoming

- Estimar el modelo empírico con otras variables institucionales.
- Realizar interacciones entre los regresores (investigar el efecto conjunto).
- Estimar el efecto no lineal de la volatilidad de las fuentes (inflación, déficit, shocks, etc) sobre la volatilidad de la tasa de crecimiento del producto.
- Explorar un marco analítico que permita explicar los canales de transmisión a través de los cuales la política macroeconómica, los factores externos y sobre todo las instituciones afectan a la estabilidad económica.
- Explorar algunos diseños apropiados para países en vías de desarrollo.

*Instituciones y volatilidad: una revisión de la
hipótesis de Acemoglu*

WITSON PEÑA
Macroconsult

JUAN PESCHIERA
Macroconsult

N. RAMÍREZ RONDÁN
Banco central de Reserva del Perú