



¿Son las instituciones una “bendición” para los países de Sudamérica?

Aguilar Gary
Pinto Lizzeth



1. Consideraciones conceptuales

2. Metodología y datos

3. Resultados y conclusiones



Consideraciones conceptuales

El crecimiento económico de un país se puede conseguir mediante diversos factores, tales como:

- Acumulación de capital.
- Productividad.
- Inversión en Investigación y Desarrollo, etc.

De acuerdo a Acemoglu (2005), existen otros factores que hacen la diferencia: factores institucionales (económicos y/o políticos), geográficos, demográficos y culturales.



Consideraciones conceptuales

En el caso de los países de América Latina, en su mayoría no hay gran diferencia en cuanto a cultura y geografía, ya que el continente fue colonizado casi en su totalidad por los españoles hace 500 años, y casi todos los países tienen que lidiar con varias regiones naturales dentro de su territorio.



Consideraciones conceptuales

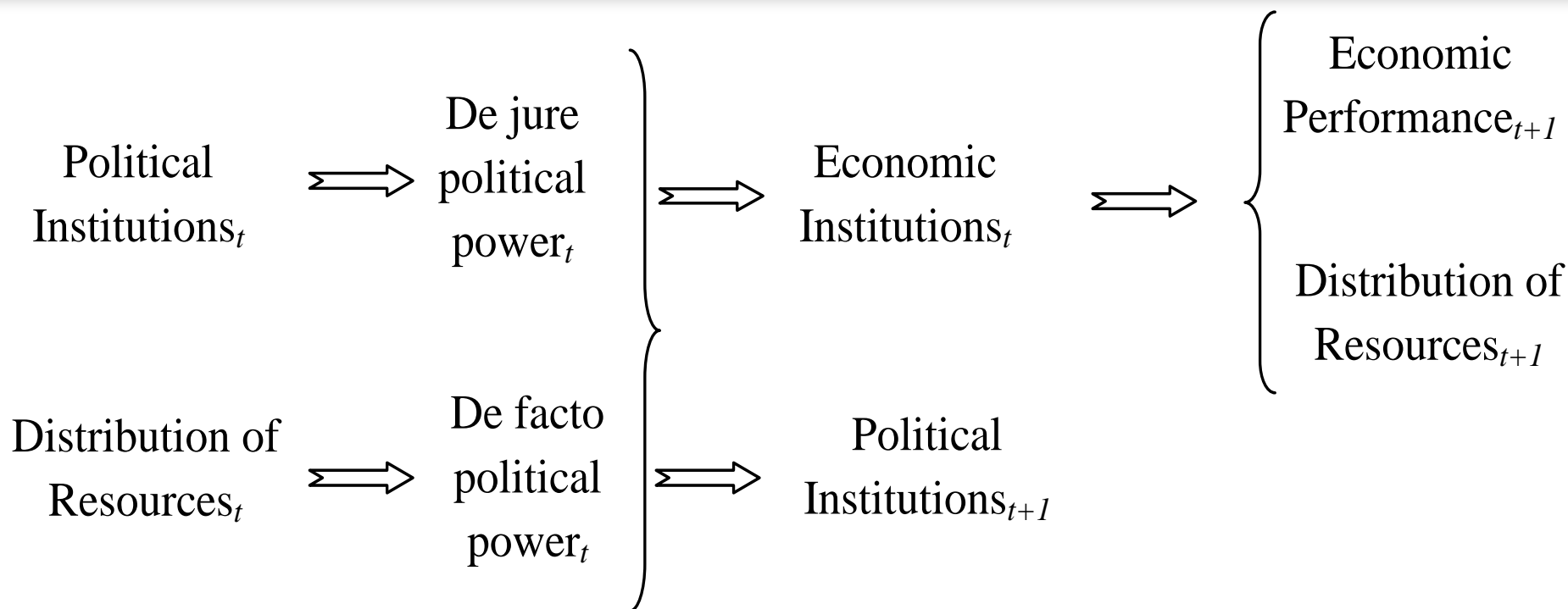


Diagrama tomado de Acemoglu et al. (2005), "Institutions as a fundamental cause of long-run growth"



Consideraciones conceptuales

- Una variable clave para que se de un círculo virtuoso en este proceso es la educación.
- En palabras de Lipset (1960), las personas con una mayor y mejor educación, se encuentran más predispuestas a intentar resolver sus diferencias por medio de un proceso de negociación y votación en vez de la fuerza.



Consideraciones conceptuales

- La pérdida de institucionalidad o la existencia de instituciones ineficientes podría ser una de las principales causas del subdesarrollo en la región.
- Golpes de estado, sistemas no democráticos, períodos de hiperinflación y terrorismo generan inestabilidad y por lo tanto afectan negativamente las expectativas de los agentes.



Consideraciones conceptuales

- El impacto no sólo se limita al crecimiento económico, el más importante estaría en la distribución de los recursos entre la población.
- Por lo tanto, el respeto a la institucionalidad y a la autoridad son importantes ya que son responsables del bienestar.



Metodología y datos

- Se utiliza además el Método Generalizado de Momentos en la estimación de un modelo de Panel de Datos Dinámico.

$$y_{i,t} = \theta_1 y_{i,t-1} + \theta_2 z_{i,t} + \theta' X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

- $y_{i,t}$ - Logaritmo del PBI per capita en el período actual
(Power Purchasing Parity-PPP USD constant 2005)
- $y_{i,t-1}$ - Logaritmo del PBI per capita en el período previo
(Power Purchasing Parity-PPP USD constant 2005)
- $z_{i,t}$ - Se incluye un set de variables consideradas “*political institutions*”
- $X_{i,t}$ - Se incluye un set de variables consideradas “*economic institutions*”
- i - Es el índice que indica el número de países
- t - Es el índice que indica el período de tiempo (años)
- θ 's - Son los parámetros a ser estimados por el modelo



Metodología y datos

➤ Glaeser et al., (2004) definen que las variables que representen medidas de *Political Institutions* deben de reflejar:

a) *“constraints on government*

b) *permanent or at least durable behavior of the environment”*

Glaeser et al., (2004). *“Do Institutions cause growth?”* NBER Working Paper #10568.



Metodología y datos

Cada vez hay un mayor número de organismos, universidades e investigadores que construyen y buscan medidas que reflejen:

Rendición de cuentas, calidad regulatoria, eficacia de las políticas, estado de derecho, estabilidad política, control de corrupción, desempeño del gobierno, transparencia, independencia del Poder Judicial, democracia, libertad, etc.

- World Bank, The (2010): “Worldwide Governance Indicators.”

<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>

- World Bank, The (2011): “World Development Indicators & Global Development Finance.”

<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

- The Quality of Government Institute

<http://www.qog.pol.gu.se/>



Metodología y datos

La tarea consiste en buscar variables que causen crecimiento y no variables que sean causadas por este. Variables que tengan un carácter permanente en el tiempo y que a su vez no hayan recibido demasiada atención en la literatura:

“Rule of Law” (estado de derecho, agentes acatan las normas, derechos de propiedad, asignar recursos como capital físico y humano; probabilidad de crimen y violencia)

“Political Stability and no Violence” (insurrección, gobierno derrocado, medios no constitucionales, violencia doméstica y terrorismo)

“Control of Corruption” (poder público en beneficio privado, captura del estado por una “élite” y corrupción)

Por el momento se dejan de lado (para un ejercicio posterior):

Voice and Accountability, Government Effectiveness, Regularity Quality, Executive Constraints (temporal, no efecto duradero)



Metodología y datos

- **Rule of Law;** Captures perceptions of the extent to which agents have confidence in and abide by the rules of society, and in particular the quality of contract enforcement, property rights, the police, and the courts, as well as the likelihood of crime and violence.
- **Political stability and Absence of Violence;** Measures the perceptions of the likelihood that the government will be destabilized or overthrown by unconstitutional or violent means, including domestic violence and terrorism.
- **Control of Corruption;** Captures perceptions of the extent to which public power is exercised for private gain, including both petty and grand forms of corruption, as well as "capture" of the state by elites and private interests"
- **"Voice and Accountability;** this measure reflects the extent to which citizens of a country are able to participate in the selection of governments, also includes indicators measuring the independence of media.
- **Regularity Quality;** this reflects effects of policies such as price controls or inadequate bank supervision.
- **Government Effectiveness;** measurement of quality of public service provision, the quality of the bureaucracy, the competence of civil servants and credibility of the government's commitment to policies.
- **Executive Constraints;** this refers to the extent of institutionalized constraints on the decision-making powers of chief executives, whether individuals or collectivities, maybe imposed by any accountability group.



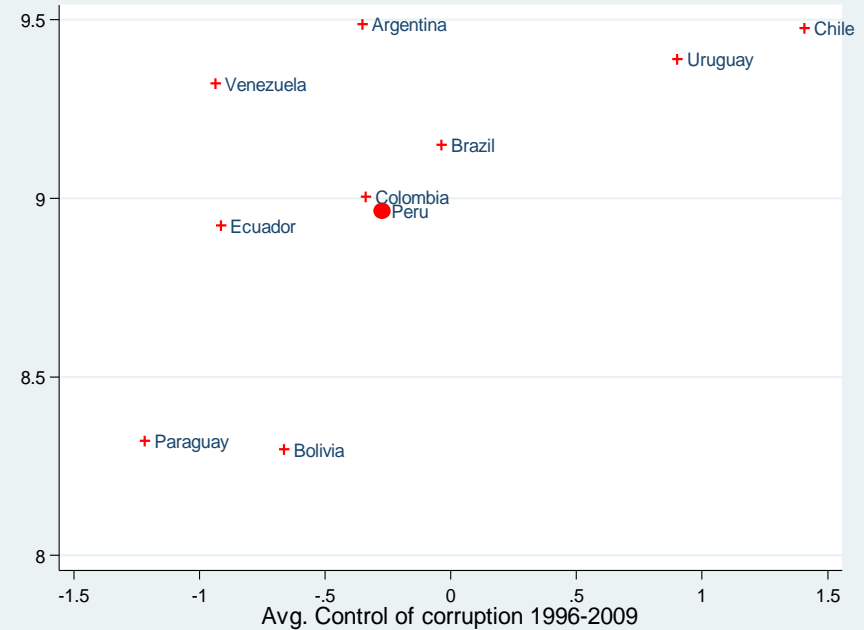
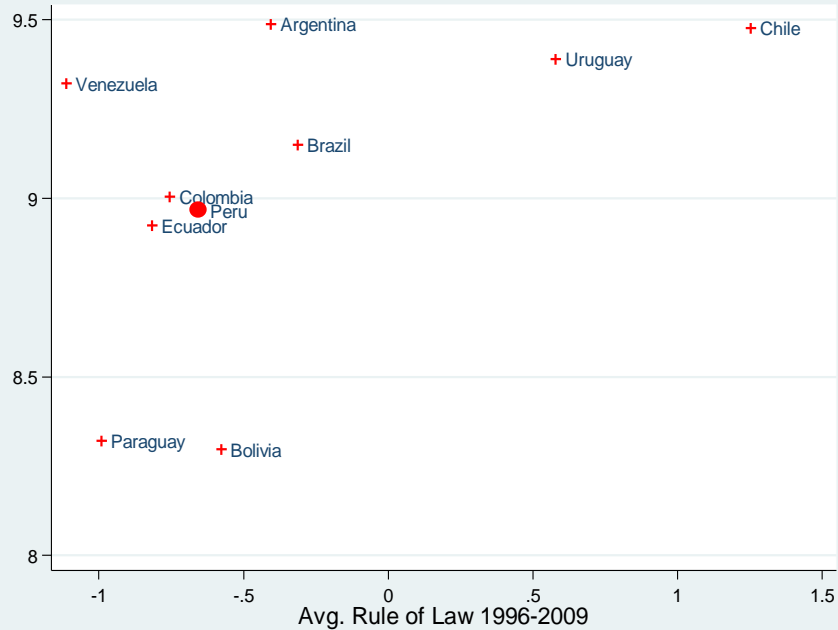
Metodología y datos

El índice de variables institucionales de política va de -1 a 1. Donde 1 representa el valor del país con el mejor nivel de instituciones, esto quiere decir que existe completa independencia judicial, estado de derecho, protección de los derechos de propiedad, un mínimo nivel de corrupción y estabilidad.



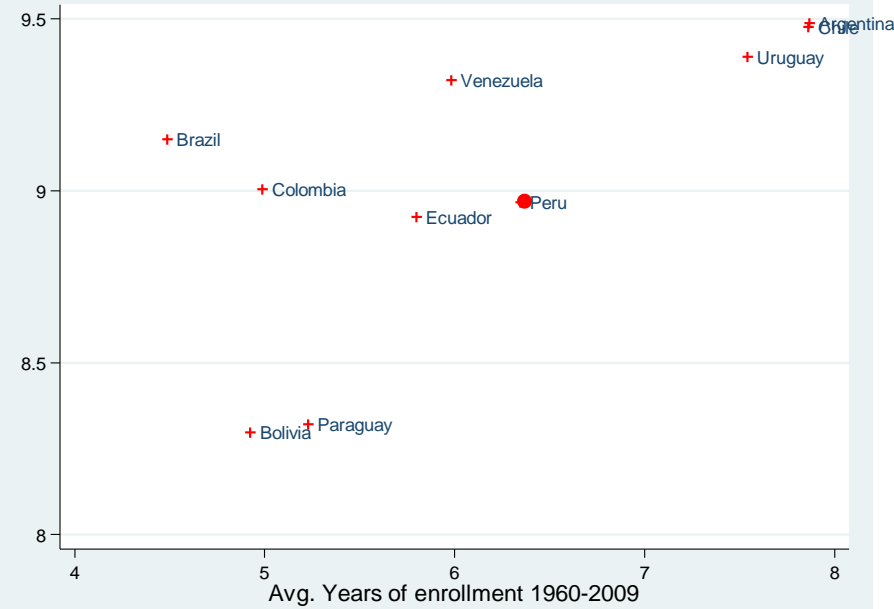
Metodología y datos

- Veamos solo a Sudamérica.





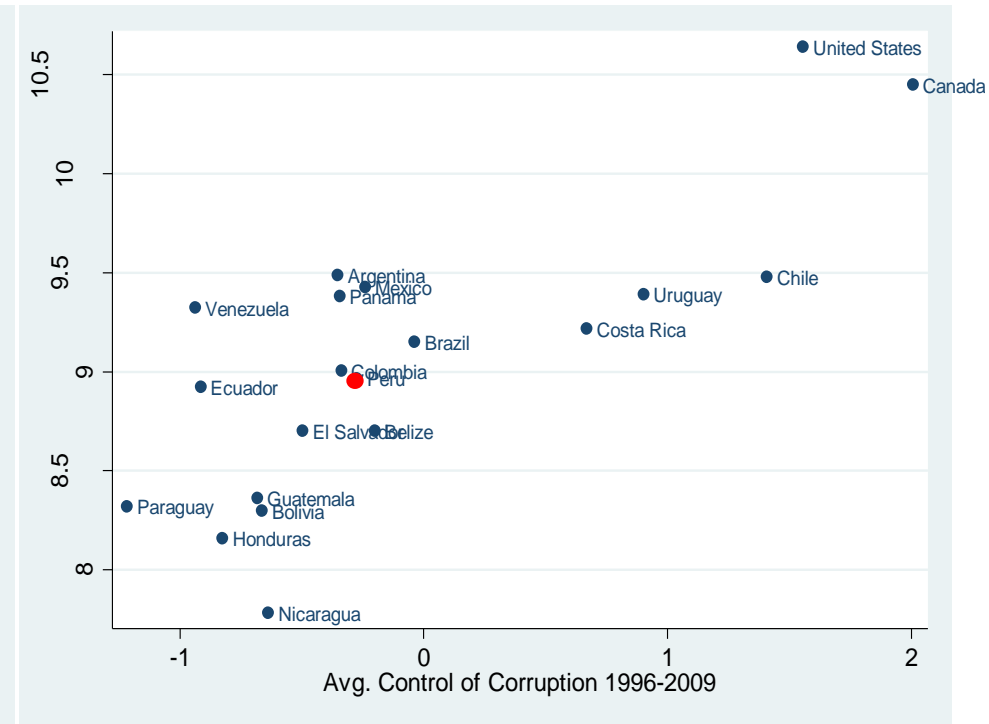
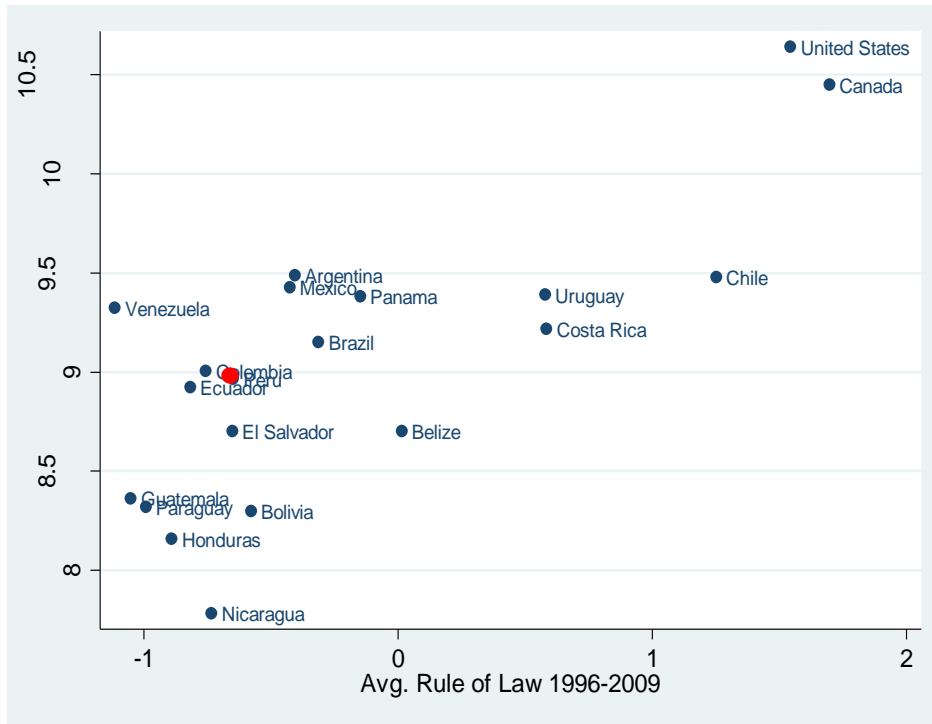
Metodología y datos





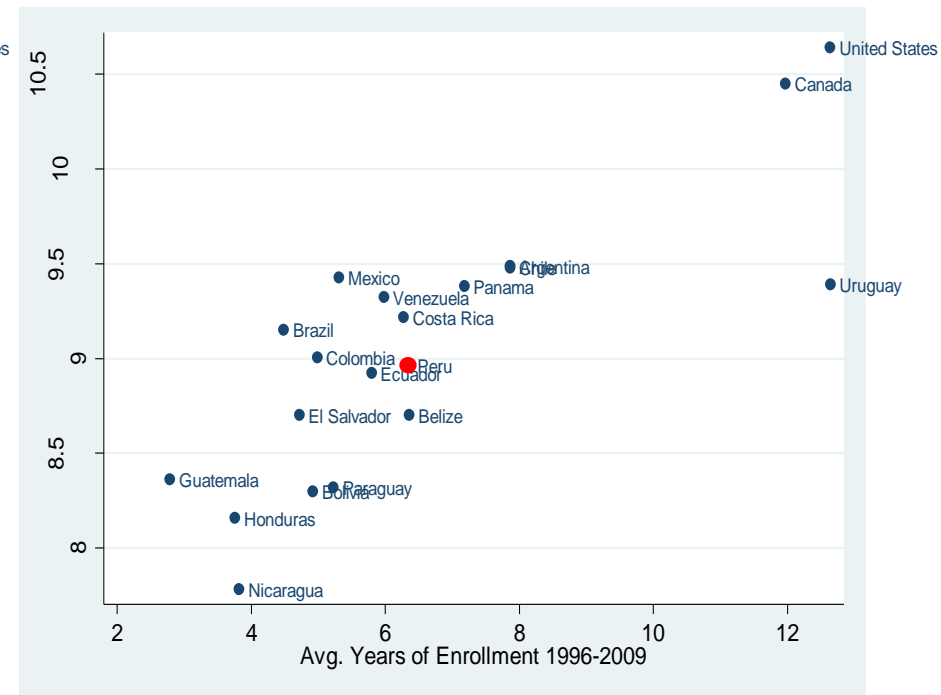
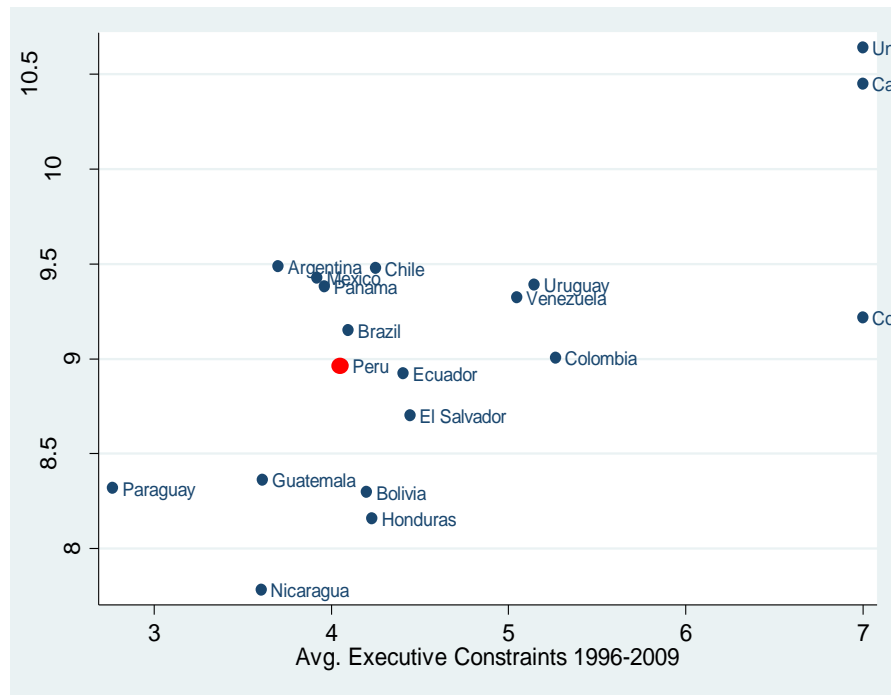
Metodología y datos

Veamos ahora América





Metodología y datos





Metodología y datos

- Por el lado de las variables institucionales económicas, los derechos de propiedad.
- Inflación y la desviación a su meta (baja inflación siempre es deseada, ya que genera estabilidad y preserva el valor de la moneda y el estándar de vida).
- Nivel del crédito doméstico privado como porcentaje del PBI (mide la profundización financiera, capital financiero es reacio a invertir ante la ausencia de preservación de las instituciones)
- Nivel de educación, años de inscripción superiores a los 25 años.



Metodología y datos

- **Volatilidad de las variables**, las variables de menor desviación estándar serán las más profundas y permanentes.

Sudamérica

Table 1 - Volatility of Economics and Political Institutions Variables

Economic Institutions			Political Institutions			
Years of Enrollment (1970-2009)	Domestic Credit to Private Sector (1960-2009)	Property Rights (1994-2009)	Control of Corruption (1996-2009)	Rule of Law (1996-2009)	Political Stability (1996-2009)	Executive Constraints (1960-2009)
1.36%	13.33%	8.82%	17.20%	16.28%	25.28%	2.00%

This table shows the average standard deviation of measure of political and economic institutions variables, within South America.

Source : World Development Indicators, World Governance Indicators (both from World Bank) and The Quality of Government Institute.

América

Table 1 - Volatility of Economics and Political Institutions Variables

Economic Institutions			Political Institutions			
Years of Enrollment (1970-2009)	Domestic Credit to Private Sector (1960-2009)	Property Rights (1994-2009)	Control of Corruption (1996-2009)	Rule of Law (1996-2009)	Political Stability (1996-2009)	Executive Constraints (1960-2009)
1.31%	15.35%	6.98%	18.24%	17.10%	26.47%	1.55%

This table shows the average standard deviation of measure of political and economic institutions variables, within America.

Source : World Development Indicators, World Governance Indicators (both from World Bank) and The Quality of Government Institute.



Metodología y datos

- **Análisis de persistencia.** Nivel educativo y crédito privado doméstico sobre el PBI son más persistentes. Por tanto, se pueden usar en la evaluación de características institucionales (permanentes) que expliquen el crecimiento. A continuación Sudamérica:

Table 2 - Persistence of Economic and Political Institutions Variables

	Dependent Variables						
	Years of Enrollment (2009)	Domestic Credit to Private Sector (2009)	Property Rights (2009)	Control of Corruption (2009)	Rule of Law (2009)	Political Stability (2009)	Executive Constraints (2009)
Years of Enrollment (1970)	2.0805						
Domestic Credit to private sector (1960)		1.7241					
Property Rights (1994)			0.7788				
Control of corruption (1996)				1.0532			
Rule of law (1996)					1.2648		
Political Stability (1996)						1.0778	
Executive Constraints (1960)							1.3444
R-squared	0.97	0.61	0.89	0.85	0.62	0.74	0.84

This table shows OLS regression results, we report the coefficients in order to know if there is any persistence in the effects along the time of each variable. All coefficients are significant at 1 percent.

Source : World Development Indicators, World Governance Indicators (both from World Bank) and The Quality of Government Institute.



Metodología y datos

- América

Table 2 - Persistence of Economic and Political Institutions Variables

	Dependent Variables						
	Years of Enrollment (2009)	Domestic Credit to Private Sector (2009)	Property Rights (2009)	Control of Corruption (2009)	Rule of Law (2009)	Political Stability (2009)	Executive Constraints -2009
Years of Enrollment (1970)	1.7433						
Domestic Credit to private sector (1960)		2.4860					
Property Rights (1994)			0.8191				
Control of corruption (1996)				0.8875			
Rule of law (1996)					1.0347		
Political Stability (1996)						0.8063	
Executive Constraints (1960)							1.2648
R-squared	0.9197	0.7730	0.9287	0.8522	0.7084	0.7035	0.8420

This table shows OLS regression results, we report the coefficients in order to know if there is any persistence in the effects along the time of each variable. All coefficients are significant at 1 percent.

Source : World Development Indicators, World Governance Indicators (both from World Bank) and The Quality of Government Institute.



Metodología y datos

- **Análisis de correlación.** Acemoglu et al. (2005), baja correlación parcial del set de variables de política institucional y el PBI, nos permite evitar la presencia de causalidad inversa.
- La alta correlación entre pares de variables de política institucional nos brinda un sólido sustento para evaluar la construcción de un índice ponderado que resuma el comportamiento de las variables institucionales de política (criterio ad hoc), y/o en todo caso evaluar la estimación por separado.

Table 3 - Correlations of Measures of Institutions

	Log GDP (2009)	Executive Constraints (2009)	Property Rights (2009)	Control of Corruption (2009)	Rule of Law (2009)
Executive Constraints (1960-2009)	0.4592				
Property Rights (1994-2009)	0.5917	0.173			
Control of corruption (1996-2009)	0.6179	0.3179	0.9587		
Rule of law (1996-2009)	0.5212	0.1592	0.9858	0.9667	
Political Stability (1996-2009)	0.4712	-0.0687	0.8234	0.7608	0.8477

This table shows there is no stronger correlation between the institutional variables and the Log GDP per capita, meaning these variables can be used as good indicators because there is less probability that exists reverse causality. Also, the correlation between the institutional variables could mean simply that exists stronger correlation with each other.

Source : World Development Indicators, World Governance Indicators (both from World Bank) and The Quality of Government Institute.



Metodología y datos

- América

Table 3 - Correlations of Measures of Institutions

	Log GDP (2009)	Executive Constraints (2009)	Property Rights (2009)	Control of Corruption (2009)	Rule of Law (2009)
Executive Constraints (1960-2009)	0.6871				
Property Rights (1994-2009)	0.7846	0.6129			
Control of corruption (1996-2009)	0.7808	0.7319	0.9390		
Rule of law (1996-2009)	0.7810	0.7123	0.9318	0.9789	
Political Stability (1996-2009)	0.5639	0.5268	0.7521	0.8007	0.8506

This table shows there is no stronger correlation between the institutional variables and the Log GDP per capita, meaning these variables can be used as good indicators because there is less probability that exists reverse causality. Also, the correlation between the institutional variables could mean simply that exists stronger correlation with each other.

Source : *World Development Indicators, World Governance Indicators (both from World Bank) and The Quality of Government Institute.*



Resultados: Sudamérica

- Estimación Arellano–Bond de un Panel de Datos Dinámico mediante GMM. La elasticidad del PBI per capita respecto al índice de variables de instituciones políticas es de 0,24.

GMM Estimation	Dependent Variable	
	Log GDP per capita	
Explanatory Variables	Coefficients	Robust Standard Error
Political Institutions Index (Index from -1 to +1)	0.2373**	0.1149
Log GDP per capita (previous year)	0.8699*	0.0464
Human Capital (Log of Years of Enrollment)	0.3787*	0.1447
Financial Deepening (Domestic Credit to Private Sector)	-0.1668***	0.0901
Sargan Test	-	-
Autocorrelation Test	0.0069	→

Se rechaza presencia de autocorrelación de los errores diferenciados al 1%

*Coefficient significant at 1%.

**Coefficient significant at 5%.

***Coefficient significant at 10%.



Resultados: Sudamérica

- Estimación Arellano–Bond de un Panel de Datos Dinámico mediante GMM utilizando los errores standar en dos etapas. La elasticidad disminuye ligeramente de 0,24 a 0,2 (Political Institutions Index) y aumenta de 0,38% a 0,42 (Human Capital).

Table 5 - Estimation Results, Two-step

GMM Estimation	Dependent Variable	
	Log GDP per capita	
Explanatory Variables	Coefficients	Standard Error
Political Institutions Index (Index from -1 to +1)	0.1971**	0.0768
Log GDP per capita (previous year)	0.8125*	0.0170
Human Capital (Log of Years of Enrollment)	0.4190*	0.1006
Sargan Test	1.0000	
Autocorrelation Test:	AR(1)	0.0342
	AR(2)	0.1178

No se rechaza Ho: Los instrumentos del modelo son exógenos

Se rechaza autocorrelación del primer orden al 5%

*Coefficient significant at 1%.

**Coefficient significant at 5%.



Conclusiones

- Los países que han experimentado mejoras en el nivel de su índice de variables de institucionalidad política presentan mayores niveles de PBI per cápita.
- De las estimaciones realizadas destaca la importancia del capital humano y las variables de institucionalidad política como determinantes del nivel de producto.



Gracias por su atención!



Metodología: América

Tabla 4 - Resultados de Estimación, Regresión Agrupada (Pooled)

Estimación Panel

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it}$$

Variable Dependiente:

PBI per capita

	Variables Independientes			
	Rule of Law	Indice de Political Institutions	Control of Corruption	Political Stability and No Violence
Variable Institucional				
Capital Humano	0.0540***	0.2271*	0.0406*	0.0473*
Rezago de PBI per capita	0.0333*	0.0364*	0.0316*	0.0356*
	0.9871*	0.9864*	0.9888**	0.9875*

Se realizó las estimaciones considerando errores estándares robustos

* Coeficientes significativos al 1%

** Coeficientes significativos al 5%

*** Coeficientes significativos al 10%



Metodología: América

Tabla 5 - Resultados de Estimación, Panel de Datos con efectos aleatorios

Estimación Panel

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + v_i + u_{it}$$

Variable Dependiente:

PBI per capita

	Variables Independientes			
	Rule of Law	Indice de Political Institutions	Control of Corruption	Political Stability and No Violence
Variable Institucional	0.0540**	0.2271*	0.0406**	0.0473*
Capital Humano	0.0333**	0.0364*	0.0316**	0.0356*
Rezago de PBI per capita	0.9871**	0.9864**	0.9888***	0.9875**

* Coeficientes significativos al 1%

** Coeficientes significativos al 5%

*** Coeficientes significativos al 10%



Metodología: América

Tabla 6 - Resultados de Estimación, Panel de Datos con efectos fijos

Estimación Panel

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + v_i + u_{it}$$

Variable Dependiente:

PBI per capita

	Variables Independientes			
	Rule of Law	Indice de Political Institutions	Control of Corruption	Political Stability and No Violence
Variable Institucional	0.0433***	0.1928*	0.0320**	0.0427*
Capital Humano	0.1980*	0.1992*	0.2027*	0.2114*
Rezago de PBI per capita	0.8501*	0.8561*	0.8557*	0.8542*

* Coeficientes significativos al 1%

** Coeficientes significativos al 5%

*** Coeficientes significativos al 10%



Metodología: América

Tabla 7 - Resultados de Estimación, Panel de Datos con GMM (errores estándares robustos)

Estimación Panel

$$y_{it} = \beta x_{it} + u_{it}$$

Variable Dependiente:

PBI per capita

	Variables Independientes			
	Rule of Law	Indice de Political Institutions	Control of Corruption	Political Stability and No Violence
Variable Institucional	0.0509 (a)	0.2353*	0.0425**	0.0477*
Capital Humano	0.4214*	0.4120*	0.4314*	0.4289*
Rezago de PBI per capita	0.6779*	0.6903*	0.6825*	0.6864*
Autocorrelation Test	(0.0220)**	(0.0198)**	(0.0128)**	(0.0144)**

* Coeficientes significativos al 1%

** Coeficientes significativos al 5%

*** Coeficientes significativos al 10%

(a) no significativo



Metodología: América

Tabla 8 - Resultados de Estimación, Panel de Datos con GMM (dos etapas)

Estimación Panel

$$y_{it} = \beta x_{it} + u_{it}$$

Variable Dependiente:

PBI per capita

	Variables Independientes			
	Rule of Law	Indice de Political Institutions	Control of Corruption	Political Stability and No Violence
Variable Institucional	0.0513*	0.2303*	0.0407*	0.0469*
Capital Humano	0.4167*	0.4166*	0.4446*	0.4263*
Rezago de PBI per capita	0.6781*	0.6829*	0.6781*	0.6872*
Sargan Test	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Autocorrelation Test: No hay correlación serial 2do Orden	(0.0900)**	(0.0990)**	(0.1017)***	(0.1219)***

* Coeficientes significativos al 1%

** Coeficientes significativos al 5%

*** Coeficientes significativos al 10%



Metodología y datos

- América

Table 2 - Persistence of Economic and Political Institutions Variables

	Dependent Variables						
	Years of Enrollment (2009)	Domestic Credit to Private Sector (2009)	Property Rights (2009)	Control of Corruption (2009)	Rule of Law (2009)	Political Stability (2009)	Executive Constraints -2009
Years of Enrollment (1970)	1.7433						
Domestic Credit to private sector (1960)		2.4860					
Property Rights (1994)			0.8191				
Control of corruption (1996)				0.8875			
Rule of law (1996)					1.0347		
Political Stability (1996)						0.8063	
Executive Constraints (1960)							1.2648
R-squared	0.9197	0.7730	0.9287	0.8522	0.7084	0.7035	0.8420

This table shows OLS regression results, we report the coefficients in order to know if there is any persistence in the effects along the time of each variable. All coefficients are significant at 1 percent.

Source : *World Development Indicators, World Governance Indicators (both from World Bank) and The Quality of Government Institute.*