

Institucionalidad y Crecimiento Económico en América Latina, Periodo 1995-2010. Un análisis de Datos de Panel

Aida Cabay, Víctor Fernández, Juan Carlos Campuzano, M.Sc.
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
amcabay@espol.edu.ec, vafernan@espol.edu.ec, jcampuza@espol.edu.ec

Resumen

Las instituciones son las restricciones creadas por el hombre para dar forma a la interacción humana. Se puede destacar, entre las instituciones, a las leyes, los reglamentos, la costumbre y los acuerdos entre particulares. La importancia de las instituciones como determinante del crecimiento económico ha sido abordada previamente en distintos documentos. Sin embargo, no existen estudios que modelen su comportamiento en los países latinoamericanos, en los últimos años. Este trabajo tiene como finalidad determinar si las instituciones de Latinoamérica afectaron el crecimiento económico de esta región, durante el periodo 1995 – 2010. Como base, se consideró el modelo de Mankiw, Romer y Weil pero de manera ampliada, no solo tomando en cuenta la inversión en capital físico y en capital humano como únicos determinantes del crecimiento económico, sino incluyendo a las instituciones como un factor adicional. Los resultados de las regresiones validaron la hipótesis planteada. Entre 1995 – 2010, las instituciones fueron un factor determinante que afectó de manera directa al crecimiento económico de América Latina.

Palabras Claves: América Latina, Crecimiento Económico, Instituciones, Inversión, Organizaciones.

Abstract

Institutions are the humanly devised constraints that structure human interaction. Among the leading institutions, we find: laws, regulations, customs and agreements. The value of institutions as determinants of economic growth has been studied previously in different papers. However, in recent years there have not been studies that shape its behavior in Latin American countries. The goal of this paper is to determine if Latin American institutions influenced the economic growth of the region, between 1995 and 2010. As a base model it has been considered the one proposed by Mankiw, Romer and Weil, but in an extended form, not only taking into account investment in fixed and human capital as the only determinants of economic growth, but also including institutions as another factor. The results of the regressions validated the hypothesis. Between 1995 and 2010, the institutions were a determinant factor that influenced directly economic growth in Latin America.

Keywords: Latin America, Economic Growth, Institutions, Investment, Organizations.

1. Introducción

El crecimiento económico ha sido y es un tema de importancia en la ciencia económica puesto que constituye una primera aproximación cuantificable del bienestar de la sociedad.

La teoría neoclásica indica que en un contexto de competencia perfecta, no hay razón para la existencia de instituciones, sin embargo, la Nueva Teoría Institucional considera que las fallas de mercado hacen necesaria su creación e intervención.

De acuerdo a cifras del Banco Mundial y Latinobarómetro, América Latina se caracteriza por bajos niveles de cumplimiento de la ley, poca confianza en las organizaciones y bajas tasas de

crecimiento económico en comparación con Estados Unidos y la Unión Europea.

El objetivo central de analizar las discrepancias de los niveles de renta en América Latina, es determinar si la calidad de las instituciones influye en el nivel de crecimiento económico.

En los últimos años, se han realizado estudios sobre la relación de causalidad entre las instituciones y el crecimiento económico. El primer enfoque señala que las instituciones determinan de manera directa el crecimiento económico, el segundo, afirma que es el crecimiento económico el que determina la calidad de las instituciones. Dada la presencia de endogeneidad, se utilizan variables instrumentales y mínimos cuadrados en dos etapas para comprobar la hipótesis planteada.

2. La teoría neoclásica y la nueva teoría institucional

El enfoque clásico atribuye el crecimiento de la economía a la acumulación de factores de producción: mientras mayor sea la cantidad de factores que posee una nación, mayor será su nivel de producción (Smith, 1776). Para los economistas clásicos, el crecimiento estaba limitado por la disponibilidad de los factores cuyos rendimientos eran considerados decrecientes, de esta manera, una vez agotados los recursos, la economía llegaría a un estado estacionario más allá del cual no existirían mejoras en la calidad de vida de los individuos (Solow, 1956).

El análisis de los factores institucionales no aparece solamente en las nuevas teorías económicas sino que se remonta a los estudios de Adam Smith (1776) y John S. Mill (1848) quienes argumentaron que las “reglas” impuestas por organismos reguladores influyen sobre los resultados sociales finales de la economía y sobre la consecución del bien común.

Desde la perspectiva de la Nueva Economía Institucional, la realidad económica está caracterizada por costos de transacción positivos y mercados con información asimétrica en los cuales las instituciones desempeñan un papel importante (Coase, 1960). La economía institucional actúa específicamente en un marco de competencia imperfecta y se caracteriza por analizar el rol de la estructura y funcionamiento de las instituciones en el crecimiento económico.

2.1. Las instituciones

Para North (1990), las instituciones son las reglas a las que están sujetos los individuos cuando interactúan entre sí y son importantes porque modelan su comportamiento, restringen el oportunismo y son el fundamento determinante del desempeño económico en el largo plazo. Pueden ser:

- **Formales:** son creadas por el hombre de acuerdo a las necesidades de interacción y al nivel de desarrollo del entorno. Ejemplo: constitución, leyes, etc.
- **Informales:** no tienen definiciones exactas y su fundamento, más que papeles escritos, son la costumbre, tradiciones y creencias de la sociedad.

Para el Foro Económico Mundial, las instituciones son un pilar básico en la organización de la sociedad y están determinadas por marcos legales y administrativos dentro de los cuales los individuos, las empresas y el gobierno interactúan para alcanzar un mayor nivel de bienestar.

Alonso (2007), considera que las instituciones son importantes siempre y cuando sean eficaces y por eficacia se entiende tanto su eficiencia (capacidad para minimizar los costos de transacción) como su

credibilidad (capacidad para establecer incentivos que modelen la conducta de los individuos).

2.2. Instituciones y Organizaciones

Ambos conceptos están relacionados pero son diferentes. North (1990) explica que las organizaciones (jugadores) se crean o desarrollan a partir de un marco institucional específico (reglas del juego), es decir, las organizaciones son realidades concretas que tienen a su disposición recursos necesarios para la consecución de los objetivos planteados por los marcos regulatorios. Las instituciones determinan la creación de organizaciones y, al mismo tiempo, las organizaciones afectan la evolución de las instituciones.

3. Entorno institucional y económico de América Latina

Para establecer el nivel de la calidad de las instituciones en América Latina (LA), se tomó como referencia a las economías de Estados Unidos (USA) y la Unión Europea (UE) por la solidez de sus instituciones y sus altos niveles de cumplimiento de la ley.

Los países analizados fueron: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

3.1. Entorno institucional

3.1.1. Cumplimiento de la Ley. Durante el periodo 1996-2010, los niveles de cumplimiento de la ley en Estados Unidos y la Unión Europea fueron bastante altos, sus valores se encontraron alrededor del 80% y 70% respectivamente, lo que puede significar que la ley se cumplió en la mayoría de los casos. En América Latina, la ley se cumplió muy poco, alcanzando 41% de cumplimiento. Obsérvese la Figura 1.

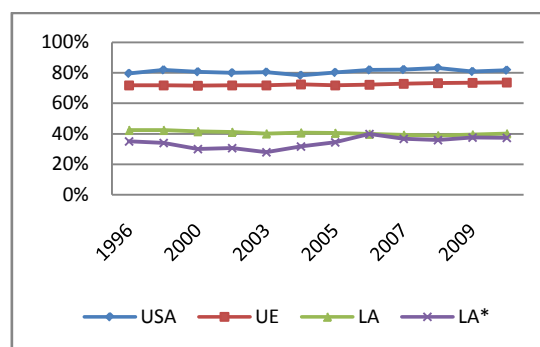


Figura 1. Nivel de cumplimiento de la Ley, 1996-2010

3.1.2. Instituciones y Competitividad. Según los Reportes de Competitividad Global, la calidad de las instituciones disminuyó en el periodo 2001-2010 en la mayoría de países del mundo.

Particularmente, del 2009 al 2010, la puntuación promedio de América Latina en el componente Instituciones, aumentó en 1,46% aunque el nivel alcanzado fue todavía inferior al de las economías de Estados Unidos y la Unión Europea.

Se destacaron países como Chile, Uruguay, Costa Rica, Panamá y Brasil por obtener puntuaciones sobre el promedio mientras que países como Venezuela, Bolivia, Paraguay, Argentina y Ecuador obtuvieron puntuaciones bajo el promedio. Obsérvese la Figura 2.

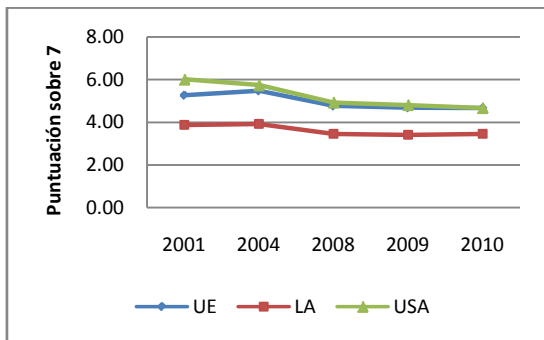


Figura 2. Puntuación promedio en el componente Instituciones 2001-2010

3.1.3. Confianza en las Organizaciones. Corresponde al porcentaje del total de encuestados por Latinobarómetro, en cada país, cada año, que dijeron que confían mucho o algo en cada una de las organizaciones que se analizaron.

Con fines metodológicos, y debido a la falta de información, se construyó esta variable como un promedio simple de la confianza en las siguientes organizaciones formales: Gobierno, Partidos Políticos, Poder judicial, Policía y Televisión, que son las más representativas para la región. Obsérvese la Figura 3.

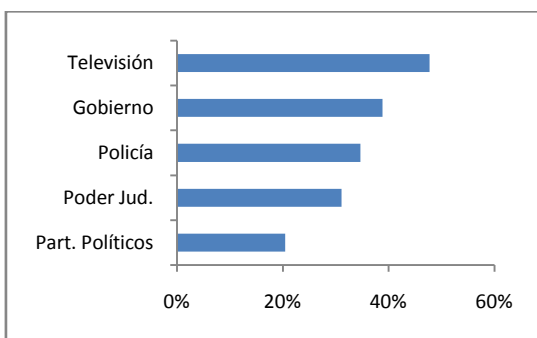


Figura 3. Confianza promedio en organizaciones formales, Latinoamérica 1995-2010

3.2. Entorno económico

3.2.1. PIB per cápita (PPP, dólares 2005). En el periodo 1995 – 2010, el promedio del PIB per cápita en Latinoamérica fue de 7,143.74 USD.

República Dominicana, Chile, Nicaragua y Costa Rica tuvieron un PIB per cápita promedio superior al de Latinoamérica. Por otro lado, El Salvador, Brasil, Bolivia, Ecuador, Colombia, Honduras y Guatemala tuvieron un PIB per cápita promedio inferior al de la región. Obsérvese la Figura 4.

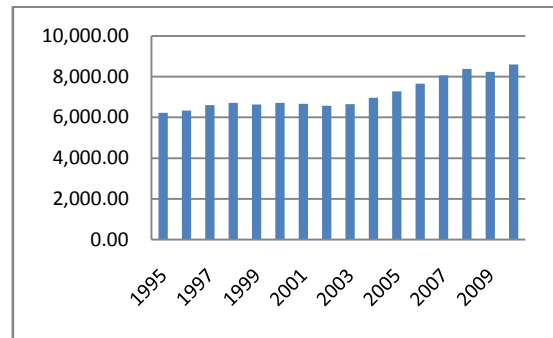


Figura 4. Evolución del PIB per cápita PPP (dólares 2005), Latinoamérica 1995-2010

3.2.2. Formación Bruta de Capital Fijo/PIB. El promedio de la Formación Bruta de Capital Fijo como porcentaje del PIB de Latinoamérica fue de 19.75%, el de Estados Unidos, 18.36% y el de la Unión Europea, 21.85%.

En el periodo analizado, existió muy poca diferencia en el valor de la Inversión en capital físico realizada en los tres territorios.

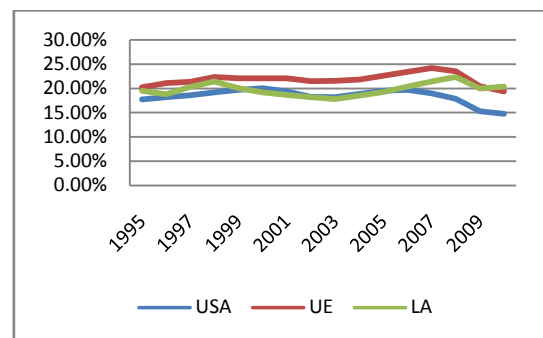


Figura 5. Inversión en capital físico como % del PIB, 1995-2010

3.2.3. Tasa de Enrolamiento Secundario Neta. Entre 1995 – 2000, el 50% de los latinoamericanos en edad de cursar estudios de nivel secundario, se encontraban cursándolos. En el periodo 2001 – 2005 la cifra aumentó al 56% y en el periodo 2006 – 2010 el valor aumentó aún más, llegando al 65%.

La tasa neta de enrolamiento secundaria tanto para Estados Unidos como para la Unión Europea fue, en promedio, 90% a lo largo del periodo analizado.

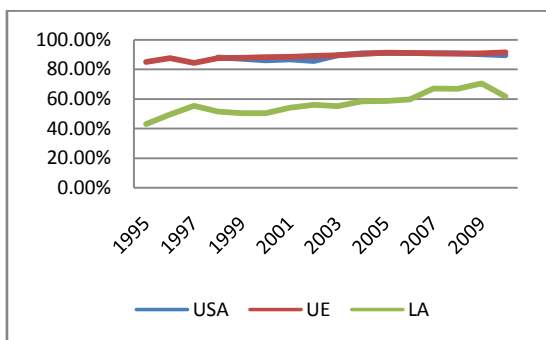


Figura 6. Tasa neta de enrolamiento secundario, 1995-2010

3.2.3. Desigualdad en la distribución de la renta. Alonso (2007), consideró que la desigualdad en la distribución de la renta influye sobre los niveles de eficiencia y credibilidad de las instituciones y éstas determinan finalmente los resultados económicos y los cambios sociales de los países implicados.

Se estableció el supuesto de que el nivel de desigualdad no necesariamente influye en el crecimiento económico: la brecha entre ricos y pobres puede mantenerse invariable en el tiempo, sin embargo, el PIB per cápita puede crecer a tasas elevadas y sostenidas.

En el periodo 1995 – 2010, el promedio del coeficiente Gini de la Unión Europea fue de 32% y de Latinoamérica, 52%. De acuerdo a estas cifras, la riqueza se encuentra mejor distribuida en los países europeos que en Latinoamérica (No se obtuvieron datos para Estados Unidos). Obsérvese la Figura 7.

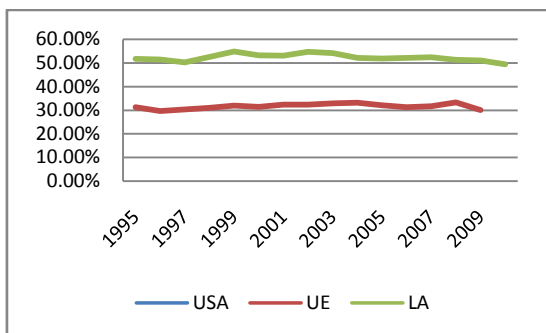


Figura 7. Coeficiente Gini, 1995-2010

3.2.4. Precio del barril del petróleo. El precio internacional del barril de petróleo, es una variable exógena a la mayoría de economías latinoamericanas. El promedio de esta variable entre los años 1995 y 2010, fue de 42.89 USD. Obsérvese la Figura 8.

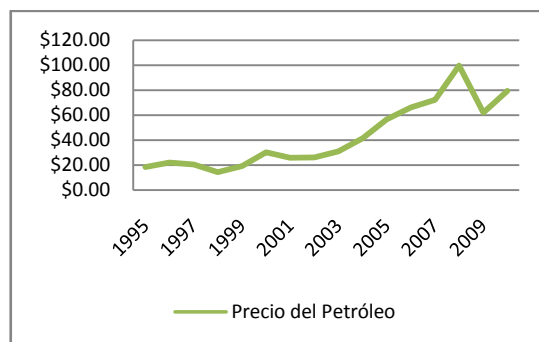


Figura 8. . Precio del barril del petróleo, 1995-2010

4. Metodología de estimación

4.1. Datos de panel

Las observaciones analizadas corresponden a un panel de datos conformado por dieciocho países latinoamericanos observados durante dieciséis años. Este panel de datos no es balanceado, es decir, no existen datos para ciertas variables o años. Debido a la posibilidad de endogeneidad, se utilizaron dos variables instrumentales y mínimos cuadrados en dos etapas para estimar el siguiente sistema de ecuaciones:

$$(1) Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 CI_{it} + \beta_2 \ln\left(\frac{sk_i}{\eta_i + g + \delta}\right) + \beta_3 \ln\left(\frac{sh_i}{\eta_i + g + \delta}\right) + u_{it}$$

$$(2) CI_{it} = \beta_{0i} + \beta_4 Gini_{it} + \beta_5 \text{Precio del barril Petróleo}_{it} + v_{it}$$

La ecuación (1) muestra cómo la renta per cápita depende de la calidad de las instituciones y de la inversión en capital físico y capital humano. Esta ecuación se deriva del estudio de Fabro (2005) que consideró que algunos países son más eficientes que otros dependiendo de sus características institucionales y culturales para lo cual introdujo en el modelo de MRW un factor de eficiencia $E_{it} = c(CI_{it})^y$ diferente para cada país.

La ecuación (2) explica cómo el coeficiente Gini y el precio del barril de petróleo determinan la calidad de las instituciones de un país.

Las variables del modelo se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Variables del Modelo

Variables del Modelo	Variable Proxy
Renta per cápita	PIB per cápita PPP real (año base 2005)
Capital Físico	FBKF / PIB
Capital Humano	Tasa de Enrolamiento Secundario
Calidad de las Instituciones	Confianza en las Organizaciones
Nivel de Desigualdad	Coeficiente de Gini
Precio de un commodity	Precio del barril de Petróleo

4.2. Mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E)

Para estimar las ecuaciones (1) y (2) se utilizó MC2E. En la primera etapa, se estimó la ecuación (2) mientras que en la segunda, se estimó la ecuación (1) utilizando el resultado de la regresión de la primera etapa. Ambas regresiones se estimaron tanto por Efectos Fijos como por Efectos Aleatorios. Antes de realizar las regresiones, se analizó la posibilidad de existencia de heteroscedasticidad o autocorrelación.

Consideraciones sobre g y δ . Romer (1989), realizó un amplio estudio de corte transversal para varios países y concluyó que la tasa de depreciación era de 3%, aproximadamente mientras que la tasa de progreso tecnológico era aproximadamente 2%. Por tanto, se asume que el término g es igual a 5% para todos los países de la muestra.

5. Resultados

El test de Exogeneidad de Davidson-Mackinnon fue significativo al 5% por lo que se rechazó la hipótesis nula de que los estimadores MCO son consistentes. Se confirmó la presencia de endogeneidad.

5.1. MC2E: Regresión primera etapa

Debido a que el panel de datos no es balanceado, la regresión se estimó con 180 observaciones. Como resultado del test de Restricciones Sobreidentificadas, no se rechazó la hipótesis nula de que la estimación por Efectos Aleatorios es consistente. Los resultados de la primera etapa se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la Regresión de Primera Etapa. Efectos Aleatorios, Errores Robustos

Variable Independiente	Coefficiente
Constante	0.3847 (0.000)
Coefficiente Gini	-0.2517 (0.077)
Precio del barril de Petróleo	0.0014 (0.000)

Entre paréntesis, los p-value

El coeficiente Gini tiene una relación inversa con la calidad de las instituciones: ante un incremento del nivel de desigualdad, disminuye el nivel de institucionalidad de un país.

El coeficiente del precio del barril de petróleo es positivo, pero de baja magnitud: ante un incremento de su precio, el nivel de institucionalidad aumenta pero en una proporción baja.

5.2. MC2E: Regresión segunda etapa

La regresión de la segunda etapa, se estimó con 107 observaciones. La prueba de Restricciones Sobreidentificadas, rechazó la hipótesis nula de que la estimación por Efectos Aleatorios es consistente por tanto, se utilizó Efectos Fijos. Los resultados de la segunda etapa se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la Regresión de Segunda Etapa. Efectos Fijos, Errores Robustos

Variable Independiente	Coefficiente
Constante	8.6947 (0.00)
$\ln(sk_i) - \ln(\eta_i + g + \delta)$	0.1809 (0.00)
$\ln(sh_i) - \ln(\eta_i + g + \delta)$	0.2173 (0.19)
$\ln(\widehat{CI}_{it})$	0.5015 (0.00)

Entre paréntesis, los p-value

Ante un incremento de la inversión en capital físico o humano, el nivel crecimiento económico, aumenta. Estos resultados son consistente con la teoría de Solow (1956) y el modelo de MRW (1992), por tanto, si los países latinoamericanos invierten en maquinaria, equipos y educación, la productividad de los factores puede aumentar elevando la tasa de crecimiento económico.

La variable proxy del capital humano no resultó significativa en el desarrollo del modelo, lo que se atribuye a la poca cantidad de datos de la variable Tasa de Matriculación Secundaria Neta.

Existe una relación directa entre la calidad de las instituciones y el crecimiento económico lo que es consistente con el marco institucional planteado por North (1990), quien afirma que las instituciones son un determinante fundamental del crecimiento a largo plazo de las economías.

La variable de institucionalidad empleada resultó significativa en este modelo que considera únicamente países latinoamericanos, por tanto, se puede inferir que es pertinente incluir medidas de institucionalidad al momento de modelar el crecimiento económico en estos países.

6. Conclusiones

1. El modelo desarrollado por Fabro (2005), que introduce a las instituciones como un factor determinante del crecimiento económico, aplicado únicamente a los países latinoamericanos, dio los resultados esperados. La hipótesis planteada, no se rechaza.
2. Si se considera el capital humano en la función de producción, es fácilmente apreciable que un

país que invierte en la formación y capacitación de su mano de obra a través de educación, tendrá en el largo plazo un crecimiento económico mayor que aquel que no cuida del nivel de formación profesional de su población.

3. Un país con instituciones sólidas, reglas claras, respeto a la propiedad privada, donde existe confianza en las organizaciones, que no se ve aquejado por la corrupción y donde se cumple la ley, presenta un ambiente favorable al emprendimiento sostenible, a la formación de empresas y al cumplimiento de contratos, que finalmente permitirán alcanzar o superar sus expectativas de crecimiento económico.
4. En América Latina, las instituciones no son eficientes y su credibilidad es baja porque no han logrado reducir visiblemente los costos de transacción: pese a la existencia de marcos regulatorios formales, los individuos no esperan que estas reglas se cumplan.
5. La medida de la calidad institucional basada en la percepción de los individuos, permite concluir que las decisiones tomadas por las principales organizaciones de América Latina influyen de manera directa en el crecimiento económico: mientras mayor sea la transparencia con la que desarrollen sus actividades y cumplan con el objetivo para el cual fueron creadas, menores serán los costos de transacción lo que incentivará la inversión, y, finalmente, el crecimiento económico.

7. Agradecimientos

A todos los economistas que realizaron aportes significativos sobre el desarrollo del modelo utilizado.

8. Referencias

- [1] Alonso, José Antonio. “Desigualdad, instituciones y progreso: Un debate entre la historia y el presente”. Revista CEPAL N° 93, páginas 63-82. Diciembre 2007.
- [2] Bandeira, Pablo. “La relación entre las instituciones y el desarrollo económico de las naciones”. Instituto Universitario de Estudios Europeos, Universidad San Pablo. Documento de Trabajo, serie CECOD, número 4, año 2009.
- [3] Barro, Robert y Sala-i-Martin Xavier. “Economic Growth”. Editorial McGraw-Hill, páginas 14-36. Estados Unidos, 1995.
- [4] Fabro, Gema. “Crecimiento económico y calidad institucional”. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza, 2005.
- [5] Gujarati, Damodar y Porter Dawn. “Econometría”. McGraw-Hill, quinta edición, año 2009, páginas 591-607.
- [6] Mankiw, Gregory, Romer David, Weil, David. “A contribution to the empirics of economic growth”. The Quarterly Journal of Economics, Mayo 1992.
- [7] North, Douglass. “Institutions, institutional change and economic performance”. Cambridge University Press, 1990.
- [8] Solow, Robert. “A contribution to the theory of economic growth”. The Quarterly Journal of Economics, Febrero 1956.
- [9] Torresano, Daniel. “Relaciones entre crecimiento económico, democracia y libertad económica en los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) periodo 1995-2004. Un análisis de datos de panel”. Tesis de Grado ESPOL, año 2005.