



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

DOCUMENTOS  
DE INVESTIGACIÓN

*Economía*  
ECONOMÍA

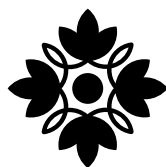
**México, Imperio azteca y colonización:  
¿persistencia o reverso de la fortuna?**

Camilo Andrés Mesa Salamanca

N.º 19

Junio de 2017





**UNIVERSIDAD  
CENTRAL**  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,  
ECONÓMICAS Y CONTABLES  
Departamento de Economía

## **DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Economía

**México, Imperio azteca y colonización:  
¿persistencia o reverso de la fortuna?**

Camilo Andrés Mesa Salamanca

N.º **19**

Junio de 2017

**Consejo Superior**

Fernando Sánchez Torres  
(presidente)

Jaime Arias Ramírez  
Jaime Posada Díaz

Rubén Darío Llanes Mancilla  
(representante de los docentes)

José Sebastián Suárez Rodríguez  
(representante de los estudiantes)

**Rector**

Rafael Santos Calderón

**Vicerrector académico**

Luis Fernando Chaparro Osorio

**Vicerrector administrativo y financiero**

Nelson Gnecco Iglesias

Esta es una publicación del Departamento de Economía,  
de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.

Documentos de investigación. Economía, n.º 19.  
*México, Imperio azteca y colonización: ¿persistencia o reverso de la fortuna?*

ISBN para PDF: 978-958-26-0355-7  
Primera edición: 2017

Camilo Andrés Mesa Salamanca  
Ediciones Universidad Central  
Calle 21 n.º 5-84 (4.º piso). Bogotá, D. C., Colombia  
PBX: 323 98 68, ext. 1556  
editorial@ucentral.edu.co

---

**Catalogación en la Publicación Universidad Central**

Mesa Salamanca, Camilo Andrés

México, Imperio azteca y colonización : ¿persistencia o reverso de la fortuna? /  
Camilo Andrés Mesa Salamanca ; coordinación editorial Héctor Sanabria Rivera.  
-- Bogotá : Ediciones Universidad Central, 2017.

26 páginas : ilustraciones ; 28 cm. -- (Documentos de Investigación. Economía ;  
número 19)

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN para PDF: 978-958-26-0355-7

1. Historia económica – México – Período Azteca, 1325-1519 2. México – Condiciones  
económicas I. Sanabria Rivera, Héctor, coordinador editorial II. Universidad  
Central. Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables. Depart-  
amento de Economía

330.09725 – dc23

PTBUC/26-04-2017

---

**Producción editorial**

**Coordinación Editorial**

Dirección: Héctor Sanabria Rivera  
Coordinación: Jorge Enrique Beltrán  
Diseño y diagramación: Patricia Salinas Garzón y Mónica Cabiativa Daza  
Corrección de textos: Nicolás Rojas Sierra

Editado en Colombia - *Published in Colombia*



Material publicado de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0). Usted es libre de copiar o redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando dé los créditos apropiadamente, no lo haga con fines comerciales y no realice obras derivadas.

## Contenido

Resumen .....	7
Introducción .....	9
1 Marco conceptual: instituciones, persistencia y reverso de la fortuna .....	11
2 Instituciones en el Imperio azteca .....	15
3 ¿Reverso de la fortuna o persistencia?: metodología y evidencia empírica ...	17
4 Conclusiones.....	23
Referencias .....	25



# México, Imperio azteca y colonización: ¿persistencia o reverso de la fortuna?

Camilo Andrés Mesa Salamanca<sup>1</sup>

## Resumen

Esta investigación se aproxima a la posible persistencia o reverso de la fortuna en el caso de México con respecto al periodo precolonial, más exactamente el del asentamiento indígena del Imperio azteca. Durante esta época se establecieron unas instituciones sociales, económicas y políticas importantes, que produjeron un alto nivel de desarrollo. Así, la hipótesis de la investigación es que el proceso de colonización cambió dichas instituciones por otras más extractivas, lo que generó un reverso de la fortuna. Con el fin de evaluar esta hipótesis, se hacen regresiones mediante el método MCO, con base en los datos brindados por Bruhn y Gallego (2012). Sin embargo, los resultados no son concluyentes, lo que sugiere la necesidad de hacer nuevas investigaciones que contemplen otras variables.

Clasificación JEL: N16, N96, C10.

---

<sup>1</sup> Docente del Departamento de Economía de la Universidad Central. Este artículo fue elaborado en el marco del Seminario de Historia Económica Mundial en la Universidad de los Andes.





# Introducción

---

**E**n las ciencias económicas, el papel de las instituciones y su relación con la historia han resultado fundamentales para dar cuenta de los hechos que llevan a las naciones por diferentes caminos. Se ha evidenciado el paso de sociedades con bajo nivel de desarrollo a altos niveles en la actualidad, así como el caso contrario; en ambos casos, las instituciones y el cambio institucional han sido determinantes en el proceso.

El presente trabajo está encaminado en ese sentido. Existe una motivación por comprender aún más los diferentes caminos que ha tomado el desarrollo del Nuevo Mundo a partir de la colonización y sus efectos en la economía de hoy. Uno de estos caminos es el que siguió México a partir de las instituciones indígenas, en concreto las del Imperio azteca, y su choque con las europeas. Este es un fenómeno que no se entiende completamente hoy en día y que es interesante por los rumbos que ha marcado en la historia de México.

La hipótesis de este trabajo es que el desarrollo del Imperio azteca en México fue muy importante; se evidencia que, en su momento, fue una sociedad próspera, lo que permitió establecer algunas instituciones sociales, económicas y po-

líticas que sostuvieron este desempeño. Esto se refleja en una alta tasa de urbanización indígena. Sin embargo, este marco económico e institucional se vio interrumpido por el proceso de colonización española, que implicó el establecimiento de otro tipo de instituciones que fueron ineficientes y han perjudicado el desarrollo económico de México hasta la actualidad, por lo menos en términos relativos. En este caso, se trata de observar si existe a nivel subnacional algún tipo de persistencia o reverso de la fortuna con respecto a la época antes de la Colonia española, lo cual sería evidencia de la persistencia o no de las instituciones indígenas. Este planteamiento puede ser débil en términos de que no necesariamente las regiones más pobladas antes y que son más pobladas ahora reflejan tales instituciones; pero sí es una aproximación útil para descubrir el tipo de instituciones que han afectado el desempeño económico.

El documento consta de cinco partes, de las cuales esta introducción es la primera. En la segunda parte se brinda un marco conceptual sustentado en la teoría neoinstitucionalista, para lo cual se consideran algunos de sus exponentes; adicionalmente se ofrecen algunos comentarios sobre estudios relacionados con el reverso y la persistencia de la fortuna en un contexto histó-

rico e institucional. En la tercera parte se analiza el Imperio azteca y sus instituciones, con énfasis en algunos aspectos sociopolíticos y econó-

micos. En la cuarta se presenta la metodología y el análisis de los resultados. Y en la última se formulan las conclusiones.

# Marco conceptual: instituciones, persistencia y reverso de la fortuna

## 1

El análisis del desempeño económico de una sociedad y su evolución depende en buena medida de sus instituciones. Comprender la interacción humana y el marco bajo el cual esta se estructura y desarrolla es relevante porque mediante ello se entiende su pasado y su conexión con el presente. En este sentido, “la historia, en consecuencia, es en gran parte una historia de la evolución institucional en la cual el desempeño histórico de las economías puede ser entendido solo como una parte de una secuencia histórica” (North, 1991, trad. mía).

El argumento central del enfoque institucional moderno se basa en el problema de cooperación. Los agentes de una sociedad, que maximizan su bienestar, se enfrentan a juegos de interacción que, repetidos o no, con información completa o incompleta, ellos tratan de solucionar. De acuerdo con North (1991), el papel de las instituciones es el de modelar la sociedad de forma tal que el problema de cooperación se solucione mediante la aceptación de que es mejor para todos cooperar que no hacerlo.

El esquema analítico institucional da una discusión sobre los costos de transacción como factor fundamental del crecimiento y el desarrollo. Es-

tos costos surgen de las instituciones políticas y económicas de la sociedad; pueden ser formales o informales, pero, en últimas, definen el intercambio de los agentes, la productividad, la producción, la organización, los mercados y, por supuesto, la cooperación (North, 1991).

Así, por un lado están las instituciones eficientes, donde priman los costos de transacción bajos, problemas de coordinación solucionados entre los agentes, mercados que funcionan eficientemente bajo el modelo económico que se tiene y con desempeño económico notable. Por otro lado, evidentemente existen diferencias en el desempeño económico en las que también entran en juego instituciones ineficientes. Acemoglu (2006) reflexiona sobre lo que lleva a determinadas sociedades a tener instituciones ineficientes en algún momento, lo que conduce necesariamente a un desempeño económico pobre. El análisis de este tipo de casos se puede hacer a partir de la estructura social y los grupos de poder que hay dentro de ella; en el fondo, lo que genera las ineficiencias es la lucha entre grupos de poder por la extracción de recursos de una parte hacia otra, lo que lleva a modificar el marco de reglas de juego. En consecuencia, para este autor, los grupos de poder y la forma

bajo la cual extraen rentas de otros son un factor de ineficiencia que contribuye a explicar el desempeño económico.

En este orden de ideas, la evolución institucional conduce necesariamente a nuevos estados de desarrollo económico. Es importante entender que el cambio institucional es lento y a largo plazo, y si bien existen *shocks* que afectan la estructura social, la modificación de esta es gradual y no inmediata. En este sentido, la historia ha evidenciado cambios institucionales que han consolidado económicamente países donde hay persistencia en el desarrollo; pero esta misma historia también registra reversos en el desempeño económico: sociedades que en algún momento fueron prósperas y que posteriormente dejaron de serlo, o lo contrario, economías de desempeño pobre en una etapa que en épocas posteriores fueron de gran desempeño.

La literatura contemporánea en historia económica registra varios de estos casos. Borcan, Olsson y Putterman (2014) ofrecen un análisis del desarrollo desde la formación del Estado hace seis milenios y su relación con el crecimiento actual, por el cual encuentran que las civilizaciones pioneras en la conformación del Estado son en la actualidad sociedades pobres, en comparación con aquellas que tuvieron una formación tardía de su Estado. Los resultados de este trabajo indican que este reverso de la fortuna comienza a darse, en principio, en el año 1500, producido principalmente por las migraciones de población, dados los diferentes procesos de colonización.

Sin embargo, estos resultados no son bastante claros en la literatura. Bockstette, Chanda y Putterman (2002) evidencian que la antigüedad de la formación del Estado tiene una relación positiva con sus tasas actuales de crecimiento en diferentes países. Según esto, la formación del Estado está relacionada con la conformación de instituciones y estabilidad política que reflejan

tasas de crecimiento altas en la actualidad. Por su parte, Chanda y Putterman (2007) sostienen que, efectivamente, desde 1500 hasta 1960 existió un reverso de la fortuna, especialmente en países no europeos, pero que este fenómeno, si se mira a la luz de datos más recientes, ya ha comenzado a mostrar un efecto de persistencia con respecto al proceso institucional que se dio en 1500. Por lo tanto, no queda totalmente claro si se trata de un fenómeno de reverso o de persistencia de la fortuna.

Considerando lo anterior, Ang (2012 y 2015) sostiene que la formación del Estado y su persistencia en el tiempo actual se relacionan con el momento en el que se dio paso a la agricultura y la tecnología militar, así como la proximidad genética y geográfica con otras sociedades. Ang estudia principalmente cómo se ha dado la persistencia de los Estados en el tiempo desde el año 1. En un trabajo posterior, Ang (2013) encuentra que el desarrollo actual también depende de las instituciones que jugaron un rol central, especialmente a partir del año 1500, y que fueron difundidas, en particular, por las migraciones europeas, lo que habría permitido la difusión de conocimiento.

De manera muy similar, el trabajo de Olsson y Paik (2013) estudia la relación inversa que se ha dado desde la transición del neolítico hasta la actualidad. Este trabajo indica un reverso de la fortuna en aquellas regiones que hicieron más temprano su transición hacia la agricultura en comparación con aquellas que lo hicieron posteriormente, hecho que se evidencia principalmente en las regiones occidentales. Nuevamente, este revés se comienza a evidenciar cerca del siglo XV, con posterioridad a la época de colonización europea. Este trabajo es similar al de Hibbs y Olsson (2004), en el que la relación histórica de la transición del neolítico al desarrollo actual se explica por diferencias en las dotaciones geográficas y biológicas más que por las instituciones de los países, aun cuando

en este análisis se evidencia persistencia y no reverso de la fortuna.

Comin, Easterly y Gong (2010), revisan este proceso histórico de evolución a partir de la adopción tecnológica. El cambio tecnológico hace mil años llevó a transformaciones en los modos de producción, lo que ha tenido su impacto en el desempeño económico actual. Los autores evidencian que este proceso tecnológico es tan importante como las instituciones. Al igual que en los estudios ya mencionados, el año 1500 muestra un efecto importante para explicar el desarrollo actual, y hay evidencia de persistencia en la adopción tecnológica: quienes adoptaron tecnología tempranamente son más desarrollados en la actualidad.

La importancia de la época de la colonización en la conformación de instituciones, tal como resaltan estos documentos, radica en que tales instituciones tienen vínculos con el crecimiento económico actual. Engerman y Sokolof (2006) sostienen que, durante el periodo de colonización en el 1500, las migraciones de personas permitieron el desarrollo de gobiernos, leyes, políticas y mercados, así como la conformación de un capital humano y social, que incidieron en el desarrollo posterior de las colonias. En este sentido, muestran una persistencia en términos de que aquellas regiones desiguales continuaron siéndolo aun con la colonización, en contraste con aquellas menos desiguales que hoy en día son más desarrolladas.

Entre estos trabajos sobre persistencia o reverso de la fortuna, uno de los más importantes ha sido el de Acemoglu, Johnson y Robinson (2002), dado su impacto en la literatura. En este trabajo, los autores rescatan el reverso de la fortuna a partir de la época de la colonización europea en América, con base en el argumento de que el establecimiento de instituciones buenas en regiones que eran pobres permitió dicho reverso en el siglo XIX. Para los autores, esto se explica por el hecho de que las regiones pobres tenían baja mortalidad para los colonizadores y permitieron su asentamiento junto con sus instituciones, que florecieron tiempo después. Este resultado es confirmado por Chanda, Cook y Putterman (2014); pero adicionan que en el fondo existe persistencia para ciertas poblaciones y sus descendientes, es decir que el reverso de la fortuna se da entre países mas no dentro de los países. Un argumento similar se puede encontrar en el trabajo de Maloney y Caicedo (2016), y de Bruhn y Gallego (2012).

Como se puede apreciar, existen diferentes trabajos que permiten comprender la persistencia o el reverso de la fortuna en la historia. La gran mayoría de estos estudios están enfocados en que este proceso se relaciona bastante con la evolución de las instituciones que se van dando en las regiones o países, y que, si bien pueden existir *shocks* exógenos que alteran las condiciones para este tipo de fenómenos, se evidencia que el proceso se canaliza por medio de las instituciones.



## Instituciones en el Imperio azteca

La civilización azteca tuvo sus orígenes en una comunidad nómada que provenía del norte y logró asentarse hacia el siglo XIV en el valle de México, específicamente en Tenochtitlán. Su posterior desarrollo los llevó a dominar gran parte del golfo de México en aproximadamente doscientos años, por lo que se les consideró como un imperio. En concreto, los historiadores reconocen que el Imperio azteca hace referencia al dominio que ejercieron los aztecas sobre sus aliados regionales. De esta manera, el núcleo central del imperio no fue solamente Tenochtitlán, sino también ciudades aledañas al lago Texcoco y Chalco (Carrasco, 1996).

Este imperio surgió en el contexto de lo que se conoce como la Triple Alianza, conformada por las ciudades de Tenochtitlán, Texcoco y Tlacopán. La formación del Imperio azteca estuvo marcada por conflictos militares de territorio en el centro de México; aproximadamente en 1428 se conformó la Triple Alianza, dada la expansión militar lograda a partir de Tenochtitlán. En su momento, el territorio imperial fue conformado por las tres ciudades ya mencionadas, además de 489 pueblos y 38 provincias (Marcus, 1992).

La estructura social de los aztecas está documentada como una ciudad-Estado, donde la organi-

zación sociopolítica era autónoma, gobernada por un rey y estructurada bajo un rango de nobleza hereditaria, muy semejante a las demás ciudades-Estado surgidas a través de la historia (Smith, 1987). La expansión del imperio fue militarmente amplia hasta la aparición de los colonizadores españoles. Los principios de gobierno eran entonces monárquicos, determinados por dinastías que se mantenían en el poder principalmente por creencias religiosas que la sociedad asumía como legítimas; así, por ejemplo, los líderes gobernantes eran considerados como representantes de los dioses (Almazán, 1999).

De acuerdo con Almazán (1999), el objetivo central de la sociedad azteca se puede resumir en tres principios: la preservación del orden cósmico (que se entendía socialmente como el cumplimiento del deseo de los dioses, lo que en repetidas ocasiones conllevó sacrificios de indígenas); la preservación del territorio y las dinastías gobernantes, y la conservación de las instituciones sociales. Este último punto es relevante, ya que los problemas de negociación con otros territorios justificaron, en muchos casos, las guerras bajo un manto religioso como solución, para expandir y sostener el poder, a tal punto que las disputas y sacrificios de enemigos seguían ritos, como si se tratara de un acto diplomático. Sin embargo,

este mismo autor menciona que varios aspectos de la vida social tenían instituciones informales que implicaban alianzas con otros territorios e interacción con otros pueblos, particularmente en el matrimonio.

En la parte económica, se basaron fundamentalmente en una producción agrícola en la que el maíz era su principal fuente de abastecimiento. Esta actividad fue ante todo patriarcal, pero dividida en estratos: los campesinos se encargaban del cultivo, mientras que el manejo de tecnologías más sofisticadas —que implicaban el uso de metales para la elaboración de armas, artículos religiosos y construcciones de piedra— correspondía a la clase noble (Smith, 1987). El desarrollo de intercambios dependía de tres instituciones: la distancia de comercio, las plazas de mercado y la producción destinada a los tributos a los dioses. Las dos primeras gozaron de un amplio desarrollo entre las ciudades del imperio, mientras que la tercera implicaba más que nada el pago de un impuesto para mantener las guerras, rendir tributos a los dioses y desarrollar actividades de diplomacia con otras regiones (Smith, 1987)<sup>2</sup>.

Al respecto, Almazán (1999) destaca que el Imperio azteca logró construir redes de comercio con productos que gozaban de alta calidad y precios dados por el trueque, lo que constituía una institución en sí misma. Este tipo de economía, con el tiempo, permitió el surgimiento de los comerciantes como clase social, especialmente porque ellos fueron los encargados del in-

tercambio con otras regiones y, por ende, debían cubrir las distancias entre ciudades llevando la mercancía denominada de lujo, por cuanto esta era necesaria como símbolo social de estatus. En cuanto a esto, Smith y Berdan (1992) consideran que el Imperio azteca realizó exportaciones de cerámicas, debido a los hallazgos arqueológicos de este tipo de bienes por fuera del territorio azteca.

De estas condiciones económicas y políticas se deriva la opulencia y riqueza con la que contó el Imperio azteca durante su periodo de existencia, que sin duda se refleja en las altas tasas de urbanización y crecimiento de la población indígena. El orden social, político y económico, dictaminado en parte por creencias religiosas, permitió el desarrollo de instituciones que no pueden ser desconocidas, dado que son similares a las que se encuentran en el estudio histórico de otras civilizaciones. Sin embargo, no se puede obviar que existían prácticas de dominio y opresión por parte del imperio que mantenían a varias regiones oprimidas bajo las normas mencionadas (Carrasco, 1996).

La caída del Imperio azteca se dio con la llegada de los españoles en el año de 1521, cuando Hernán Cortés, después de librar diversas batallas, logró la caída de Tenochtitlán, en parte gracias a la ayuda de los enemigos militares de los aztecas (Carrasco, 1996). Esta caída dio paso a la colonización española y la implementación de nuevas instituciones en el territorio, lo que llevó a una disminución de la población indígena.

---

2 La complejidad de los lugares de comercio de los aztecas y su jerarquización en términos de plazas de comercio es bien presentada y documentada por Smith (1979).



## ¿Reverso de la fortuna o persistencia?: metodología y evidencia empírica

Como se ha visto, el Imperio azteca contó con una gran riqueza hasta su caída. Fue una sociedad de gran crecimiento y urbanización que dominó una buena parte de los estados mexicanos conocidos hoy en día. De acuerdo con Marcus (1992), se caracterizó por tener grandes asentamientos de población indígena en cada una de sus regiones, lo que le facilitó aún más desarrollar y establecer instituciones políticas, sociales y económicas.

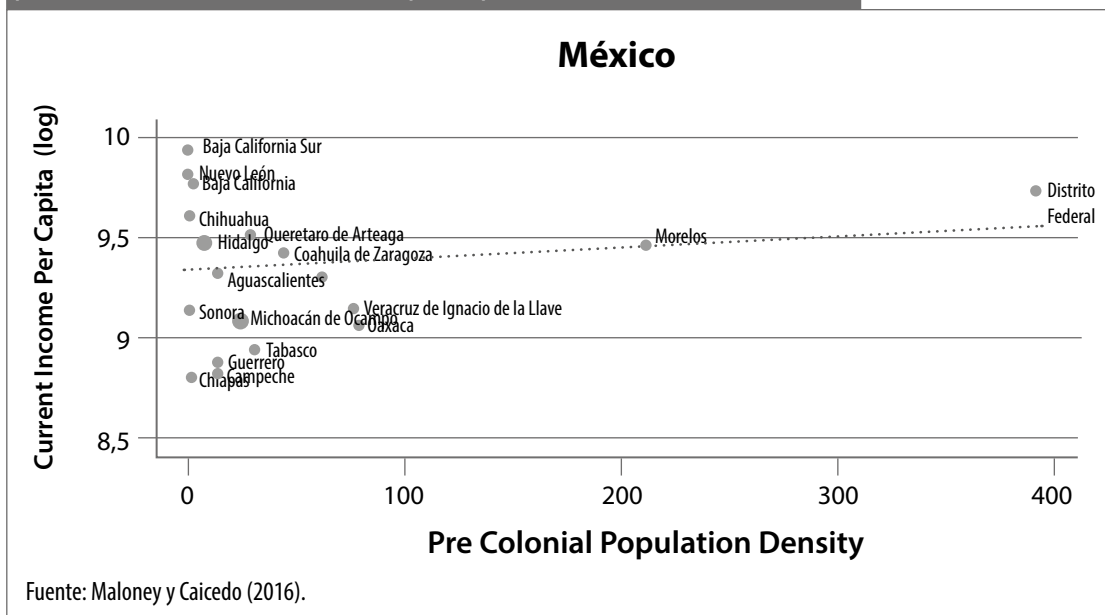
Con posterioridad a la época de colonización, sobre estos territorios indígenas y, en general, sobre el territorio mexicano se gestaron nuevas instituciones que surgieron de una mezcla entre las instituciones indígenas y las que trajeron los colonizadores. Al respecto, se han esgrimido varios argumentos sobre el proceso de desarrollo que sufrió la región latinoamericana a partir de esa época, con el fin de dar explicación al pobre desempeño económico actual.

Como se mencionó en el marco conceptual, una de esas explicaciones es la del establecimiento de instituciones extractivas. Según esto, debido a la alta tasa de mortalidad que sufrían, los colonizadores no desarrollaron asentamientos ni instituciones “buenas” en las regiones donde se dieron grandes densidades de población

indígena, sino que extrajeron riquezas de forma permanente, lo que provocó el desarrollo de instituciones ineficientes (Acemoglu, Johnson y Robinson, 2002). Por otro lado, también se plantea como explicación la persistencia subnacional de la fortuna; esto es, el argumento de que las instituciones indígenas persistieron a pesar de la llegada de los colonizadores, pero sufrieron un deterioro que ocasionó el bajo desempeño económico actual (Mahoney y Kelly, 2015).

Por su parte, Maloney y Caicedo (2016), en concordancia con este último planteamiento, afirman que efectivamente existe una persistencia subnacional dentro de los territorios que fueron altamente indígenas. Esto es, regiones que en la época de colonización fueron altamente indígenas son hoy en día bastante urbanizadas y desarrolladas económicamente, lo que refleja su persistencia en el desarrollo. Parte del argumento se basa en un efecto de aglomeración, porque los colonos se asentaron por razones estratégicas y comerciales en las zonas más densamente pobladas. Esto en parte concuerda con el documento de Acemoglu, Johnson y Robinson (2002), pero rechaza el efecto de las instituciones. Un ejemplo de los resultados obtenidos por estos autores para el caso de México se muestra en la figura 1.

**Figura 1.** Relación entre el PIB per cápita actual y la densidad poblacional en México en la época precolonial



Con el fin de analizar si existe reverso o persistencia de la fortuna en el caso de México, este trabajo utiliza los datos de Bruhn y Gallego (2012). Allí se brinda información sobre la densidad poblacional indígena en la época precolonial y su PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo en dólares del año 2000, además de otras variables de control geográficas y de desarrollo, para cada uno de los 32 estados de México.

En concreto, *lyppp* es el logaritmo del PIB per cápita en PPP del año 2000; *lpopd* es el logaritmo de la densidad poblacional en la época precolonial; *lgini* es el coeficiente de Gini actual; *native* es el porcentaje de población indígena en la época precolonial; *temp\_avg* es la temperatura promedio durante el año en la región en grados centígrados, y *alti* es la altitud sobre el nivel del mar en kilómetros de la capital del estado. La tabla 1 resume las principales estadísticas descriptivas.

**Tabla 1.** Estadísticas descriptivas

Variables	(1) N	(2) mean	(3) sd	(4) min	(5) max
<i>lyppp</i>	32	8,9782	0,461	8,206	10,04
<i>lpopd</i>	32	2,2068	1,59	-0,906	5,97
<i>lgini</i>	32	-0,6594	0,083	-0,863	-0,522
<i>native</i>	32	7,5784	10,76	0,097	39,67
<i>temp_avg</i>	32	20,3437	4,13	-12,2	28,1
<i>alti</i>	32	1,23	0,903	0	2,68

Fuente: elaboración propia con base en los datos de Bruhn y Gallego (2012).

Con el fin de evidenciar la hipótesis del trabajo, se hacen las siguientes estimaciones:

$$lyppppi = \beta_0 + \beta_1 lpopdi + \beta_2 lginii + \beta_3 temp\_avgi + \beta_4 altii + ui$$

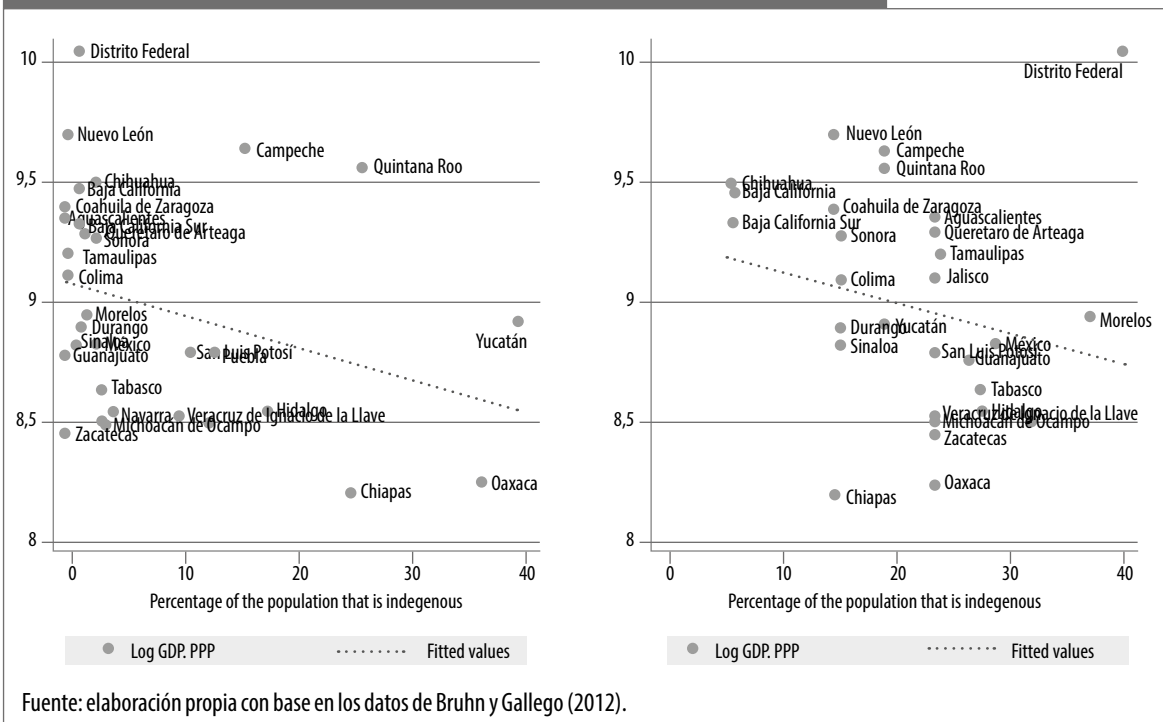
$$lyppppi = \beta_0 + \beta_1 nativei + \beta_2 lginii + \beta_3 temp\_avgi + \beta_4 altii + ui$$

Así pues, en caso de existir persistencia,  $\beta_1$  debería ser positivo, y en caso de reverso de la fortuna, sería negativo. Las otras variables se usan como controles. Para cada caso se hacen regresiones simples y múltiples. Como se puede ver, la diferencia entre las dos ecuaciones está en el uso de la variable de interés, que en un caso es la densidad poblacional (*lpopd*) y en la otra la

proporción de población indígena en la época precolonial (*native*). Además, estas variables de interés son proxy del desarrollo económico en la época colonizadora.

La figura 2 muestra una primera relación entre las variables que son usadas como proxy del desarrollo regional en México antes de la Colonia y el ingreso per cápita actual. En ambos gráficos se evidencia una relación inversa, lo que intuitivamente conduce a concluir en primera estancia la presencia de un reverso de la fortuna en el caso subnacional de México. Adicionalmente puede notarse el contraste con la figura 1, en la que se evidencia una relación positiva.

**Figura 2.** Relación entre el PIB per cápita actual y la densidad poblacional en México en la época precolonial



Fuente: elaboración propia con base en los datos de Bruhn y Gallego (2012).

Las tablas 2 y 3 muestran los resultados de las regresiones utilizando el método de MCO. En la regresión con la variable de interés *lpopd* (tabla 2), se evidencia un reverso de la fortuna en el caso de la regresión simple, mientras que en

la regresión múltiple, al adicionar algunos controles, hay persistencia. Esto significa, por tanto, que a partir del simple coeficiente estimado no se puede establecer cuál es la relación clara del crecimiento actual con los asentamientos en

México durante la época precolonial, más aún cuando la variable de interés no resulta significativa en ninguna de las dos estimaciones de la primera regresión.

**Tabla 2.** Resultados de la regresión.  
Variable dependiente: *lpopd*  
Variable dependiente: *lyppp*

Variables	(1) Simple	(2) Múltiple
<i>lpopd</i>	-0,0646 (0,0516)	0,0124 (0,0611)
<i>lgini</i>		-2,284** (1,072)
<i>temp_avg</i>		-0,0139 (0,0409)
<i>alti</i>		-0,133 (0,209)
Constant	9,121*** (0,140)	7,890*** (1,392)
Observations	32	32
R-squared	0,050	0,234

Nota: Errores estándar en paréntesis.

\* $p < 0,1$ . \*\* $p < 0,05$ . \*\*\* $p < 0,01$

Fuente: elaboración propia con base en datos de Bruhn y Gallego (2012).

En la tabla 3 se reportan los resultados de la regresión al cambiar la variable de interés (*native*). En este caso, tanto en la regresión simple como en la regresión múltiple se evidencia un reverso de la fortuna: la mayor proporción de población indígena en el siglo XV genera una reducción del ingreso per cápita en la actualidad. Sin embargo, la variable de interés resulta significativa solo en la regresión simple, mas no en la múltiple; esto refleja una inconsistencia, dado que se sabe que el uso de variables de control mejora la precisión de la estimación al disminuir el problema de variable omitida.

Este último resultado es interesante, dado que contradice la posición sostenida por Maloney y Caicedo (2016), Chanda, Cook y Putterman (2014) y Bruhn y Gallego (2012) sobre la per-

sistencia subnacional, y corrobora los resultados de Acemoglu, Johnson y Robinson (2002), que evidencian un reverso de la fortuna. Esto favorece la hipótesis de que el cambio en la riqueza de México entre el siglo XV y el tiempo actual, por el cual el país se ha vuelto más pobre en términos de su desempeño económico, ha sido ocasionado por un cambio institucional: en su momento, la desaparición de la población indígena y la reducción y caída del Imperio azteca provocaron una modificación en las instituciones que impulsó aquellas mayormente extractivas en las poblaciones urbanizadas mayoritariamente indígenas. Esto ha redundado en instituciones y economías ineficientes.

**Tabla 3.** Resultados de la regresión.  
Variable de interés: *native*.  
Variable dependiente: *lyppp*

Variables	(1) Simple	(2) Múltiple
<i>native</i>	-0,0133* (0,00744)	-0,00962 (0,00974)
<i>lgini</i>		-1,351 (1,360)
<i>temp_avg</i>		-0,0114 (0,0399)
<i>alti</i>		-0,169
Constant	9,079*** (0,0969)	8,600*** (1,535)
Observations	32	32
R-squared	0,096	0,260

Nota: Errores estándar en paréntesis.

\* $p < 0,1$ . \*\* $p < 0,05$ . \*\*\* $p < 0,01$

Fuente: elaboración propia con base en datos de Bruhn y Gallego (2012).

De todas maneras, los resultados no son concluyentes y requieren de una revisión más exhaustiva, dada la baja significancia estadística de los resultados. Por ejemplo, la primera regresión no descarta la posición contraria según la cual existe persistencia en el desarrollo; en este caso, un análisis institucional brindaría mayor claridad acerca de esta situación.

## Conclusiones

---

El objetivo central que impulsa esta investigación es comprender aún más las instituciones sociales, económicas y políticas que surgieron en México durante la época precolonial y comprobar si tienen (de manera omitida) una relación de persistencia o reverso de la fortuna con el desempeño económico actual, o si, por el contrario, hay evidencia de que fueron sustituidas por instituciones ineficientes durante la Colonia. Al respecto, los resultados de las estimaciones hechas no permiten ofrecer un resultado contundente desde el punto de vista econométrico, puesto que al utilizar diferentes variables de interés y usar regresiones simples y múltiples no se encuentra suficiente evidencia de un reverso o una persistencia subnacional de la fortuna. Desde una perspectiva institucional, los datos regionales de México no dan claridad al respecto. Si bien el Imperio azteca estaba consolidado institucionalmente y era opulento, el efecto colonizador bien pudo o no socavar estas instituciones y afectar con ello el futuro desempeño económico del país.

Es importante mencionar que existen problemas en las estimaciones. Por un lado, las regresiones no consideran el posible caso de endogeneidad. Es decir, la hipótesis de trabajo se fundamenta en que pueden existir factores institucionales

de la época colonial que han evolucionado en el tiempo y que han afectado el desempeño económico actual; pero es evidente que dichas instituciones del siglo XV también incidieron en su momento, lo que hace que los estimadores puedan tener el sesgo de variable omitida. Así, el uso de variables instrumentales sería ideal para ajustar la estimación o incluir una medida de instituciones.

Por otro lado, sería deseable refinar la estimación considerando más concretamente asentamientos indígenas propios de la sociedad azteca, dado que varias regiones pueden no tener relación directa con la civilización en cuestión. En el periodo previo a la colonización en México se ha evidenciado que hubo innumerables poblaciones indígenas en México provenientes del norte durante el periodo previo a la colonización, por lo que varios lugares pueden haber tenido poblaciones indígenas que no eran propiamente de origen azteca o no pertenecieron al Imperio como tal. Por lo tanto, esto podría generar problemas de identificación en caso de que dichas poblaciones no compartieran las mismas instituciones en el mismo periodo de tiempo. Además, se hace necesario introducir más variables de control y más observaciones para mejorar la estimación y hacerla más robusta.



## Referencias

---

- Acemoglu, D. (2006). A simple model of inefficient institutions. *Scandinavian Journal of Economics*, 108 (4), 515-546.
- Acemoglu, D., Johnson, S. y Robinson, J. (2002). Reversal of fortune: Geography and institutions in the making of the modern world income distribution. *The Quarterly Journal of Economics*, 117 (4), 1231-1294.
- Almazán, M. (1999). The Aztec states-society: Roots of civil society and social capital. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 565, 162-175.
- Ang, J. (2012). What drives the formation and persistent development of territorial states since 1 AD? MPRA Paper 42357, Monash University, 20 pp.
- Ang, J. (2013). Institutions and the long-run impact of early development. *Journal of Development Economics*, 105, 1-18.
- Ang, J. (2015). What drives the historical formation and persistent development of territorial states? *The Scandinavian Journal of Economics*, 117, 1134-1175.
- Bockstette, V., Chanda, A. y Putterman, L. (2002). States and markets: The advantage of an early start. *Journal of Economic Growth*, 7, 347-369.
- Borcan, O., Olsson, O. y Putterman, L. (2014). State history and economic development: evidence from six millennia. *SSRN Electronic Journal*, 1-68.
- Bruhn, M. y Gallego, F. (2012). Good, bad, and ugly colonial activities: Do they matter for economic development? *Review of Economics and Statistics*, 94 (2), 433-461.

- Carrasco, P. (1996). *Estructura político-territorial del imperio Tenochca. La triple alianza de Tenochtitlán, Tetzaco y Tlacopán*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Chanda, A. y Putterman, L. (2007). Early starts, reversals and catch-up in the process of economic development. *The Scandinavian Journal of Economics*, 189 (2), 387-413.
- Chanda, A., Cook, J. y Putterman, L. (2014). Persistence of fortune: accounting for population movements, there was no post-columbian reversal. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 6 (3), 1-28.
- Comin, D., Easterly, W. y Gong, E. (2010). Was the wealth of nations determined in 1000 B. C.? NBER Working Paper 12657, 46 pp.
- Engerman, S. y Sokoloff, K. (2006). Colonialism, inequality, and long-run paths of development. En A. Banerjee, R. Bénabou y D. Mookherjee, *Understanding poverty*. Oxford: Oxford Scholarship Online.
- Hibbs, D. y Olsson, O. (2004). Geography, biogeography, and why some countries are rich and others are poor. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America PNAS*, 3715-3720.
- Mahoney, J. y Kelly, A. (2015). The emergence of the new world states. En S. Leibfried, E. Huber, M. Lange, J. Levy y J. Stephens (eds.), *The Oxford handbook of transformations of the state*. Oxford: Oxford University Press.
- Maloney, W. y Caicedo, F. (2016). The persistence of (subnational) fortune. *The Economic Journal*, 126 (598), 2363-2401.
- Marcus, J. (1992). Political fluctuations in Mesoamerica. *National Geographic Research and Exploration*, 8 (4), 392-411.
- North, D. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1): 97-112.
- Olsson, O. y Paik, C. (2013). A western reversal since the neolithic? The long-run impact of early agriculture. Working papers in economics 552, University of Gothenburg, 1-66.
- Smith, M. (1979). The aztec marketing system and settlement pattern in the valley of Mexico: a central place analysis. *American Antiquity*, 44 (1), 110-125.
- Smith, M. (1987). Archaeology and the Aztec economy: The social scientific of archaeological data. *Social Science History*, 11 (3), 237-259.
- Smith, M. y Berdan, F. (1992). Archaeology and the Aztec empire. *World Archaeology*, 23 (3), 353-367.





La preparación editorial de *México, Imperio azteca  
y colonización: ¿persistencia o reverso de la fortuna?*  
estuvo a cargo de la Coordinación Editorial  
de la Universidad Central.

Se utilizaron en su composición fuentes Palatino y  
Myriad Pro.



# Documentos de Investigación Economía

## N.º 1

Análisis de la integración energética en América Latina y de su importancia para Suramérica  
AGOSTO DE 2009

## N.º 2

Análisis de competitividad de las apuestas productivas departamentales 1995-2006  
SEPTIEMBRE DE 2009

## N.º 3

China en el siglo XXI: su efecto en los mercados de metales industriales y las implicaciones para América Latina  
OCTUBRE DE 2009

## N.º 4

Más allá del ingreso: convergencia en servicios públicos. Colombia 1938-2005  
NOVIEMBRE DE 2009

## N.º 5

Políticas públicas y uso de bienes públicos: su provisión e impacto en el caso de los Centros de Desarrollo Comunitario en Bogotá  
DICIEMBRE DE 2009

## N.º 6

El mito del subsidio a la gasolina y al ACPM  
ENERO DE 2010

## N.º 7

Inclusión social: un propósito nacional para Colombia  
DICIEMBRE DE 2010

## N.º 8

El control social y su relación con los procesos de formación de capital social y movilidad social: algunos indicios a partir de experiencias en Bogotá y Cundinamarca  
FEBRERO DE 2011

## N.º 9

Tendencias de la inserción internacional de Suramérica: el caso de la Unasur  
MARZO DE 2011

## N.º 10

Testing for spatial location patterns of Bogotá's small and medium size manufacturing firms (2006-2008)  
DICIEMBRE DE 2011

## N.º 11

Aproximación no tradicional a los flujos internacionales de conocimiento colombiano  
AGOSTO DE 2012

## N.º 12

Estudio comparativo de algunos sistemas financieros en América Latina 1988-2008  
OCTUBRE DE 2012

## N.º 13

Una lectura no walrasiana del equilibrio general con demanda efectiva restringida  
NOVIEMBRE DE 2012

## N.º 14

Las contribuciones de Joan Robinson a la teoría económica y su vigencia  
SEPTIEMBRE DE 2013

## N.º 15

Eficiencia relativa de las estaciones de policía de Cundinamarca (2005-2009): una aplicación del análisis envolvente de datos  
OCTUBRE DE 2013

## N.º 16

Distribución y desempleo: un modelo vectorial autorregresivo (VAR) estructural y kaleckiano para Colombia  
NOVIEMBRE DE 2013

## N.º 17

Sistemas de protección social en salud en América Latina. El caso de Brasil  
DICIEMBRE 2013

## N.º 18

Intercambio de ciencia por biodiversidad, o la adecuación del aparato científico para el saqueo  
ABRIL 2017

DOCUMENTOS  
DE INVESTIGACIÓN  
*Economía*  
ECONOMÍA



**UNIVERSIDAD  
CENTRAL**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,  
ECONÓMICAS Y CONTABLES  
Departamento de Economía

Carrera 5 n.º 21-38  
PBX: 323 98 68, ext.: 3852 y 3854  
Bogotá, D. C., Colombia  
[www.ucentral.edu.co/editorial](http://www.ucentral.edu.co/editorial)

ISBN: 978-958-26-0354-0



9 789582 603540