

# INFRAESTRUCTURA SOCIAL E INSTITUCIONES

ENRIC MARTORELL

CUNEF

CRECIMIENTO ECONÓMICO

2024-2025

- ▶ La inversión en capital físico (Solow), en innovación (Romer) y en capital humano (difusión) son clave para explicar diferencias en PIBpc a largo plazo
- ▶ Pero estos modelos no explican cómo se llega a la estructura de mercado y producción (marco institucional o infraestructura social) que genera los incentivos necesarios para que la inversión tenga lugar
- ▶ En este tema discutiremos en profundidad el papel que la infraestructura social y las instituciones pueden tener en el crecimiento económico
- ▶ El estudio de este determinante del crecimiento económico ha sido reconocido con el Premio Nobel de Economía en 2024 a Daron Acemoglu, James A. Robinson y Simon Johnson

# LA HIPÓTESIS DE LA GEOGRAFÍA

## LA HIPÓTESIS DE LA GEOGRAFÍA [1]

- ▶ Muchos autores han argumentado que ciertos factores predeterminados como la geografía o el clima son clave para determinar las decisiones de inversión
- ▶ La mayoría de países ricos están situados en latitudes templadas, mientras que los países pobres están en latitudes tropicales

## LA HIPÓTESIS DE LA GEOGRAFÍA [2]

- ▶ Montesquieu (1748) argumentó que el clima tropical hacía a la gente "perezosa" y poco "curiosa"
  - Como consecuencia, la población trabajaba menos, era menos innovadora y por ello más pobre
  - Países tropicales tendían a estar gobernados por déspotas
- ▶ Argumentos mas modernos incluyen:
  - Enfermedades tropicales (malaria, ...) afectan a la productividad de los trabajadores
  - Baja productividad del suelo agrícola en climas tropicales

## LA HIPÓTESIS DE LA GEOGRAFÍA [3]

- ▶ Aunque las epidemias en África son devastadoras, también lo fueron en Europa (peste negra, cólera, ...) y no impidieron su desarrollo
  - Mejoras en la higiene y la urbanización de las ciudades solucionaron el problema
- ▶ Si bien es cierto que los suelos tropicales son menos robustos, retienen menos los nutrientes y son más propensos a la erosión, también es cierto que los suelos de Europa son menos fértiles que los de América del Norte
  - Diferencias en la estructura de propiedad de la tierra y en la tecnología agrícola pueden jugar un papel más importante que la geografía

## LA HIPÓTESIS DE LA GEOGRAFÍA [4]

- ▶ Podemos encontrar ejemplos de países tropicales que han tenido éxito tanto en tiempos más recientes (Singapur, Malasia, ...) como en el pasado (Egipto, Imperio Azteca, Imperio Inca, ...)
- ▶ Y dentro de países no tropicales también podemos encontrar diferencias en el desarrollo económico con misma geografía (Corea del Norte vs Corea del Sur, Alemania Oriental vs Alemania Occidental, ...)
- ▶ En resumen, la geografía y el clima pueden ser importantes, pero no tienen por qué ser determinantes

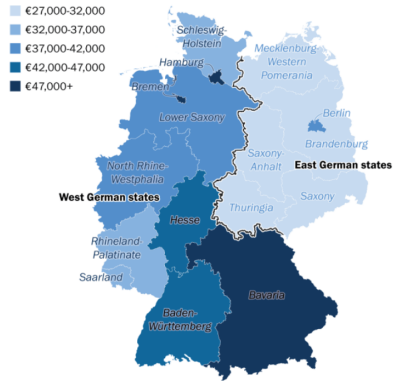
## LA HIPÓTESIS DE LA GEOGRAFÍA [5]



(a) Corea

**Per-capita GDP is higher in former West German states than in former East German states**

*Per-capita GDP in 2018 euros*



(b) Alemania



# LA HIPÓTESIS DE LA CULTURA

## LA HIPÓTESIS DE LA CULTURA [1]

- ▶ Mientras que la geografía y el clima son factores predeterminados, la cultura es un factor endógeno que puede cambiar con el tiempo
- ▶ La geografía y el clima estaban antes que las instituciones, pero la cultura y las instituciones pueden determinarse mutuamente

## LA HIPÓTESIS DE LA CULTURA [2]

- ▶ Max Weber (1905) argumentó que la ética protestante fomentó el desarrollo del capitalismo moderno en el norte de Europa
- ▶ Argumentos similares han sido utilizados para explicar el bajo desarrollo de África y Latinoamérica
- ▶ En su momento también se aplicó al Confucianismo y el desarrollo de Asia oriental

## LA HIPÓTESIS DE LA CULTURA [3]

- ▶ Sin embargo, la cultura era exactamente la misma en la península de Corea antes de la división entre el norte y el sur
  - La divergencia institucional tras la guerra es lo que ha llevado a la divergencia económica
- ▶ También existía una cultura idéntica en la frontera entre EE.UU. y México antes de que se establecieran los actuales límites
  - La divergencia institucional (estabilidad política, derechos de propiedad, ...) es lo que ha llevado a la divergencia económica de Nogales (Sonora) y Nogales (Arizona)
- ▶ Los países de las costas Africanas no tuvieron ningún problema en adaptar la tecnología europea que les llegó a través del comercio en los s. XVI y XVII

## LA HIPÓTESIS DE LA CULTURA [4]

- ▶ Los países de las costas Africanas no tuvieron ningún problema en adaptar la tecnología europea que les llegó a través del comercio en los s. XVI y XVII
  - El desarrollo económico se vio topado por instituciones extractivas externas primero (colonialismo) e internas después (dictaduras)
- ▶ Las zonas católicas de Europa (Francia, partes de Alemania, Italia, España) fueron capaces de adoptar los niveles de desarrollo de los países protestantes (Reino Unido, Países Bajos)
  - Instituciones débiles a lo largo del s. XIX son capaces de explicar mejor las divergencias (España es un buen ejemplo)

## LA HIPÓTESIS DE LA CULTURA [5]

- ▶ Oriente Medio es otro ejemplo donde a priori la cultura puede parecer un factor determinante
  - Sin embargo, esta región fue la cuna de la civilización en la época antigua (pre-Islam) y lo volvió a ser en la época medieval (post-Islam)
  - Las instituciones impuestas por el Imperio Otomano y la posterior colonización europea pueden haber tenido un papel más importante que la cultura
- ▶ La supremacía de la cultura europea también es fácilmente refutable con ejemplos de países como Japón, Taiwan o Singapur
- ▶ En resumen, la cultura al igual que la geografía puede tener un papel, pero no es determinante

# LA HIPÓTESIS DE LA IGNORANCIA

## LA HIPÓTESIS DE LA IGNORANCIA [1]

- ▶ Otra famosa hipótesis es la de la ignorancia, que argumenta que los líderes de los países pobres no saben como hacer crecer sus economías
- ▶ Uno de los resultados más famosos de la teoría económica es el Primer Teorema del Bienestar:
  - Un equilibrio competitivo es Pareto eficiente: cualquier cambio que mejore el bienestar de un agente empeora el bienestar de otro
  - Si los mercados funcionan perfectamente, la economía se asigna de forma eficiente simplemente como resultados de las decisiones individuales optimas de los agentes
- ▶ Sin embargo, este resultado depende de que exista un mercado sin fallos ni distorsiones



## LA HIPÓTESIS DE LA IGNORANCIA [2]

- ▶ La hipótesis de la ignorancia argumenta que los líderes de los países pobres no saben como minimizar los fallos de mercado (incluso los amplifican) y por ello no son capaces de maximizar el bienestar social
- ▶ Por ejemplo, el gobierno de Ghana tras la independencia de Reino Unido en 1957 planificó la construcción de una planta de enlatado de mango en una parte de Ghana donde no se cultivaba mango, y con una producción planificada mayor que la demanda global

## LA HIPÓTESIS DE LA IGNORANCIA [3]

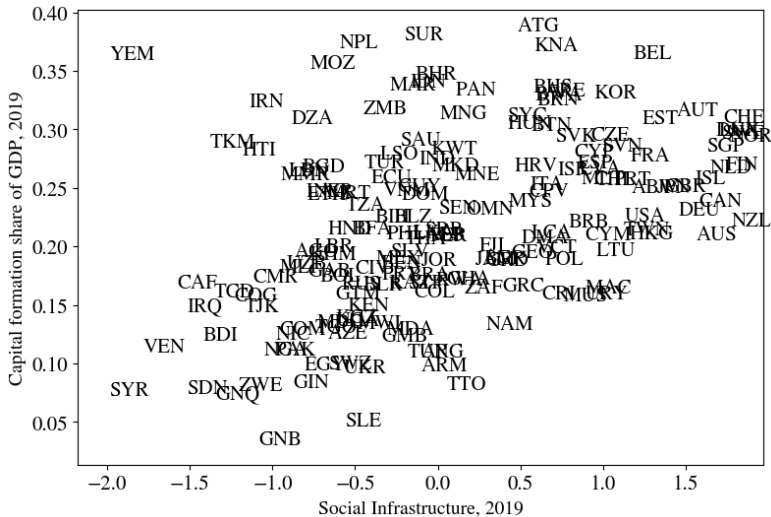
- ▶ Sin embargo, muchos de los líderes de los países pobres han sido educados en las mejores universidades del mundo y han tenido acceso a la mejor información y red de contactos
- ▶ Además, existen instituciones internacionales (FMI, Banco Mundial, ...) que pueden asesorar a los gobiernos de los países pobres sobre como mejorar sus economías
- ▶ La introducción de políticas destinadas a mejorar la eficiencia de los mercados no se implementa por falta de conocimiento, sino por la falta de incentivos para hacerlo
  - Estas eliminarían la corrupción y el clientelismo que les permite a los líderes enriquecerse a costa de la población

## ENTENDIENDO LA DESIGUALDAD SEGÚN ACEMOGLU AND ROBINSON (2012)

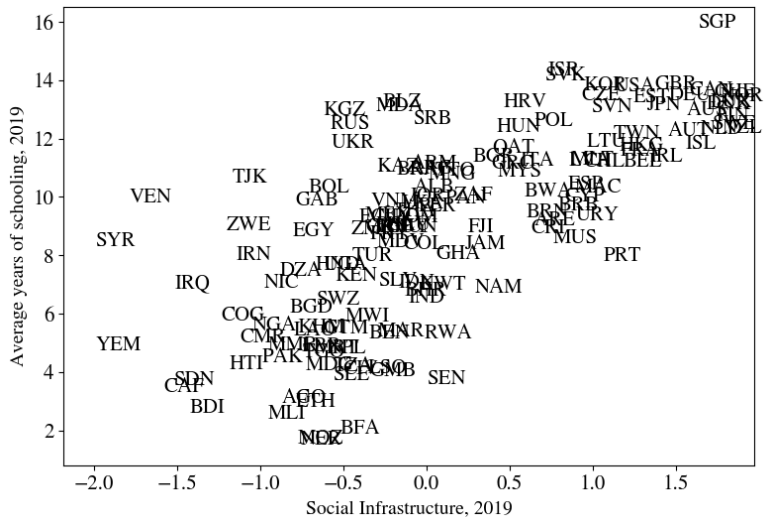
- ▶ La falta de un determinante claro de la desigualdad entre países nos obliga a preguntarnos
  - No solo que han hecho bien los países ricos
  - Sino que han hecho mal los países pobres
- ▶ Si la geografía, la cultura y la ignorancia no son determinantes, ¿qué lo es?
  - La respuesta es la calidad de las instituciones
  - Resultado de las decisiones de los líderes políticos

# EVIDENCIA EMPÍRICA

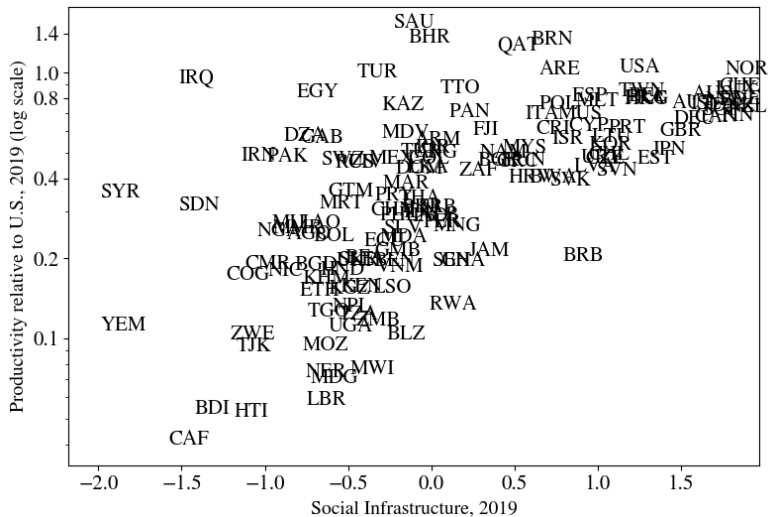
## AHORRO/INVERSIÓN E INSTITUCIONES



## CAPITAL HUMANO E INSTITUCIONES



# PRODUCTIVIDAD E INSTITUCIONES



# UN MARCO ANALÍTICO



## UN PROBLEMA DE INVERSIÓN

- ▶ Cualquier decisión de inversión productiva encara un problema como el que vimos en el modelo de Romer
- ▶ El valor ( $V$ ) debe superar el coste fijo de asumir esa inversión ( $F$ )
- ▶ En Romer, centrado en la innovación, ese coste fijo lo determinaban los salarios de los trabajadores y como de productivos eran creando ideas
- ▶ Pero en general, este tipo de costes fijos de inversión pueden ser de tipo regulatorio, administrativo, infraestructura, clientelismo, corrupción, ...
- ▶ De la misma forma, el valor  $V$  puede verse afectado por otras variables más allá del cálculo del valor presente de los flujos de caja futuros (impuestos, derechos de propiedad, financiación, ...)

## DETERMINANTES DEL COSTE [1]

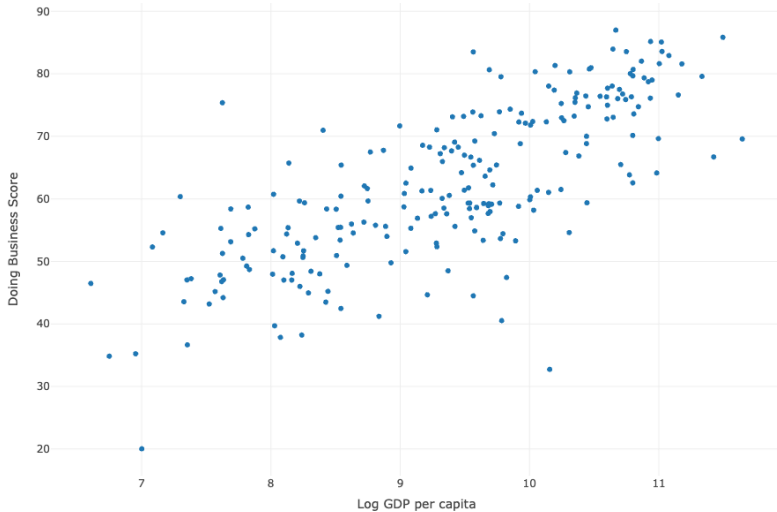
- ▶ En el proceso de creación de una nueva empresa siempre existe otro agente con alguna capacidad de bloquear el proceso (autoridades, competidores, ...)
- ▶ La burocracia, mediante la aplicación meticulosa de la legislación, pretende proteger a los ciudadanos de la arbitrariedad de las autoridades
- ▶ Sin embargo, la burocracia puede convertirse en un obstáculo para la creación de nuevas empresas al generar muchas trabas administrativas
- ▶ La simplificación de los trámites administrativos puede facilitar la creación de nuevas empresas, sin embargo, puede dar lugar a un aumento de la corrupción y el clientelismo

## DETERMINANTES DEL COSTE [2]

- ▶ En casos extremos puede existir la apariencia de burocracia, simplemente escondiendo una enorme estructura de corrupción y clientelismo (Rusia tras la caída de la URSS)
- ▶ En 1983 costaba el coste en tiempo para abrir un negocio en Perú equivalía a 32 meses de salario mínimo

## DETERMINANTES DEL COSTE [3]

Doing Business Score and GDP per capita



## DETERMINANTES DEL VALOR

- ▶ El tamaño del mercado y la competencia son determinantes del valor de una inversión
- ▶ La puntuación *Doing Business* de Nueva Zelanda es mucho mejor que la de China ( $F_{CHN} > F_{NZ}$ ), sin embargo, el valor de una inversión en Nueva Zelanda es mucho menor que en China ( $V_{CHN} > V_{NZ}$ ) por el potencial de crecimiento de las ventas debido al tamaño del mercado
- ▶ La estabilidad económica y política son determinantes del valor de una inversión, ya que asegurar cierta estabilidad en los potenciales beneficios. Los agentes suelen tener cierta aversión al riesgo y prefieren un flujo de caja estable a uno volátil

# EL EFECTO CAUSAL DE LAS INSTITUCIONES SOBRE EL CRECIMIENTO

## EL EFECTO CAUSAL DE LAS INSTITUCIONES SOBRE EL CRECIMIENTO [1]

- ▶ Las instituciones determinan el crecimiento económico ...
- ▶ ... o es el potencial de crecimiento económico el que determina la calidad de las instituciones
- ▶ Resolver esta pregunta es clave para poder establecer el efecto causal de las instituciones sobre el crecimiento
  - Si las instituciones son el resultado del crecimiento, entonces no podemos utilizar la calidad de las instituciones para explicar el crecimiento
  - Si el crecimiento es el resultado de las instituciones, entonces podemos utilizar la calidad de las instituciones para explicar el crecimiento
- ▶ **Acemoglu et al. (2001)** tratan de responder a esta pregunta utilizando la colonización como un experimento natural

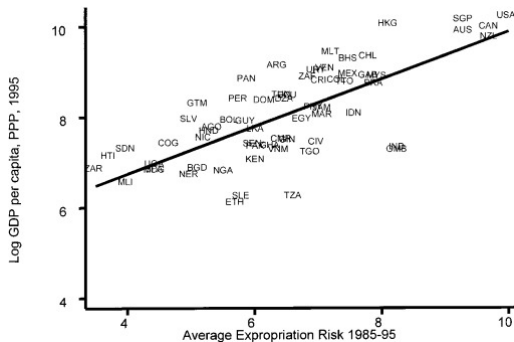
## EL EFECTO CAUSAL DE LAS INSTITUCIONES SOBRE EL CRECIMIENTO [2]

- ▶ Acemoglu et al. (2001) tratan de establecer esta causalidad utilizando la colonización como un experimento natural
- ▶ En particular, los autores argumentan que el nivel de bienestar económico hoy en los países colonizados depende de la mortalidad de los colonos
- ▶ Las potencias coloniales establecieron instituciones extractivas en los países donde la mortalidad para ellos era alta
- ▶ En los países donde la mortalidad era baja, establecieron instituciones inclusivas más similares a las de la metrópolis
- ▶ La clave es poder convencer de que la única forma en que la mortalidad de los colonos hace siglos afecta al crecimiento económico hoy es a través de las instituciones que crearon



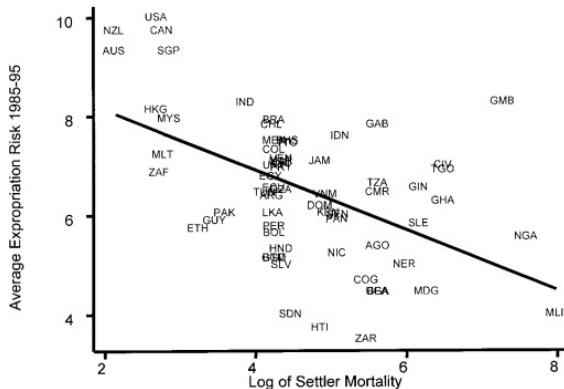
## EL EFECTO CAUSAL DE LAS INSTITUCIONES SOBRE EL CRECIMIENTO [3]

- Mayores niveles de protección contra la expropiación, como indicador de la calidad de las instituciones, está correlacionado positivamente con el PIBpc



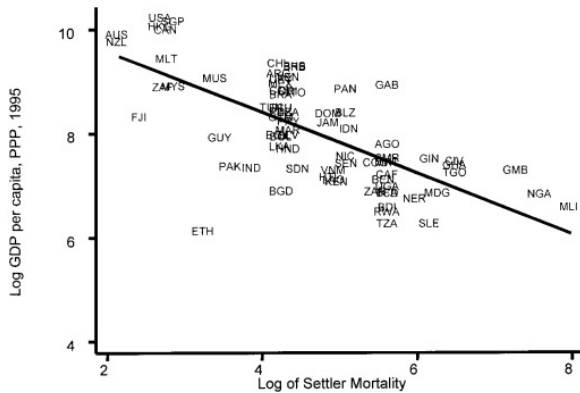
## EL EFECTO CAUSAL DE LAS INSTITUCIONES SOBRE EL CRECIMIENTO [4]

- Mayores niveles de mortalidad de los colonos, está correlacionado negativamente con la calidad de las instituciones hoy



## EL EFECTO CAUSAL DE LAS INSTITUCIONES SOBRE EL CRECIMIENTO [5]

- La mortalidad de los colonos en el pasado afecta negativamente al nivel de PIBpc hoy



## EL EFECTO CAUSAL DE LAS INSTITUCIONES SOBRE EL CRECIMIENTO [6]

- ▶ Bajo el supuesto de que la mortalidad de los colonos en el pasado (la cual es exógena) solo puede afectar al PIBpc hoy a través de las instituciones que los países colonizadores establecieron, podemos establecer una relación causal entre la calidad de las instituciones y el crecimiento económico

## PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES [1]

- ▶ Uno de los pilares de esta teoría es que el marco institucional es muy persistente a lo largo del tiempo
- ▶ Países donde los colonos tenían una alta mortalidad establecieron instituciones extractivas que han perdurado tras la independencia de los mismos
- ▶ Países donde los colonos tenían una baja mortalidad importaron instituciones más inclusivas de sus países de origen, que también han perdurado tras la independencia de los mismos

## PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES [2]

- ▶ ¿Por qué persisten las instituciones extractivas?
- ▶ Las élites políticas y económicas dado que tienen el poder necesitan un incentivo para no implementar instituciones extractivas o transformarlas en inclusivas
  - Esas élites deciden extraer, menos rentas, mejorar la calidad de las instituciones, atraer inversión y crecer, de tal forma que se quedan con una porción más pequeña de una tarta más grande
  - Los gobernados de alguna forma ofrecen incentivos (sobornos) a las élites para que les permitan mejorar las instituciones

## PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES [3]

- ▶ Sin embargo, existe un problema de compromiso limitado
  - No hay forma de garantizar que las élites no van a volver a extraer rentas en el futuro, y por tanto no hay incentivos para la inversión hoy
  - No hay forma de garantizar que los gobernados vaya a seguir sobornando a las élites en el futuro, y por tanto no tienen incentivos para mejorar las instituciones hoy
- ▶ De forma racional es muy difícil romper con este círculo de ausencia de incentivos

## OTRO EJEMPLO SOBRE LA PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES: LA *mita* [1]

- ▶ Las minas de Potosí descubiertas en 1545 fueron la mayor fuente de plata del mundo durante más de 200 años
- ▶ Desde 1573 las aldeas cercanas a la región de las minas fueron obligadas a enviar 1/7 de su población a trabajar en las minas
  - A este sistema de trabajo forzado se le conoce como la *mita*



## OTRO EJEMPLO SOBRE LA PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES: LA *mita* [2]

- ▶ Dell, M. (2010). *The Persistent Effects of Peru's Mining Mita*. *Econometrica*, 78(6):1863–1903
- ▶ La producción inicial en 1550 fue alta, ya que estaba basada en sistema de mercado que alineaba incentivos
- ▶ Sin embargo, debido principalmente a epidemias, la fuerza laboral se redujo drásticamente entre 1550 y 1570, aumentando así el coste de la mano de obra
- ▶ La introducción del trabajo forzado tenía como objetivo reducir el coste de la mano de obra

## OTRO EJEMPLO SOBRE LA PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES: LA *mita* [3]

- ▶ Sin embargo, la imposición de un sistema de trabajo forzado implica otro tipo de costes de supervisión y control
- ▶ Por ello, y debido a la complejidad geográfica (cambios en elevación) de la zona, la *mita* se impone solo en un área cercana a las minas

## OTRO EJEMPLO SOBRE LA PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES: LA *mita* [4]

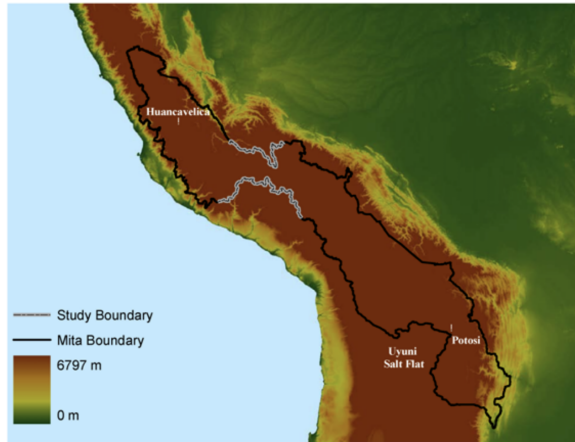


FIGURE 1.—The *mita* boundary is in black and the study boundary in light gray. Districts falling inside the contiguous area formed by the *mita* boundary contributed to the *mita*. Elevation is shown in the background.

## OTRO EJEMPLO SOBRE LA PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES: LA *mita* [5]

- ▶ Los autores analizan diferencias en niveles de bienestar y desarrollo en 2001 en zonas fronterizas de la *mita*
- ▶ La frontera se correlaciona con cambios de elevación, y por lo tanto es difícil argumentar un efecto causal de la *mita* sobre el bienestar sin descartar que se debe a un factor geográfico
- ▶ Por ello, los autores se centran en una región en particular donde la frontera no es geográficamente relevante y donde no existen otras diferencias demográficas o culturales relevantes

## OTRO EJEMPLO SOBRE LA PERSISTENCIA DE LAS INSTITUCIONES: LA *mita* [6]

- ▶ Los primeros resultados muestran que una institución extractiva como la *mita* tuvo efectos negativos sobre el bienestar y el desarrollo que han llegado hasta el día de hoy
  - En 2001 el consumo de los hogares en las zonas afectadas por la *mita* era un 25% menor que en las zonas no afectadas
  - En 2001 las tasas de niños con retraso en el crecimiento eran significativamente más altas en las zonas afectadas por la *mita*
- ▶ Los autores argumentan que el canal institucional a través del cual se explica la persistencia de estos efectos mucho después de que la *mita* fuese abolida (1812) es la propiedad de la tierra (*haciendas*)



Acemoglu, D., Johnson, S., and Robinson, J. A. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review*, 91(5).

Acemoglu, D. and Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: the origins of power, prosperity and poverty*. Profile Books, New York.

Dell, M. (2010). The Persistent Effects of Peru's Mining *Mita*. *Econometrica*, 78(6):1863–1903.