



# Crecimiento y desigualdad

SANTIAGO RODRÍGUEZ VÁZQUEZ

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - 8 DE MAYO DE 2026



# En esta clase

- Crecimiento y desigualdad
- Alesina & Rodrik (1994)
- Marrero & Rodríguez (2013)
- Otras causas y efectos de la desigualdad



# Crecimiento y Desigualdad

---



# Crecimiento y desigualdad

- Relación entre ingresos y desigualdad
  - Relación compleja, puede ir en más de una dirección
- ¿Existe alguna relación sistemática entre ambas?
- Vimos que hay una relación entre ingresos y pobreza, pero esto no implica el mismo patrón para la desigualdad
- Algunos datos y algunos enfoques clásicos

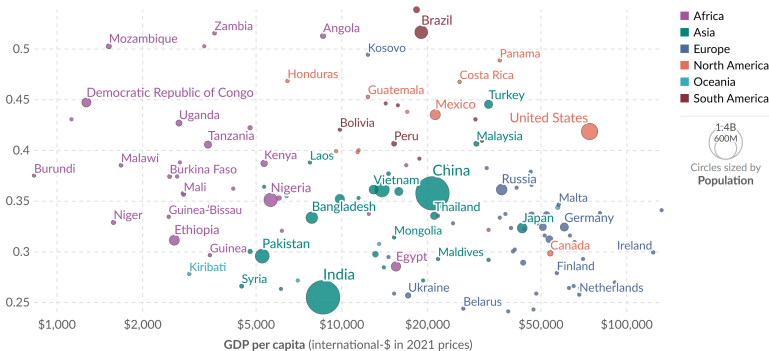


# Crecimiento y desigualdad

## Income inequality vs. GDP per capita, 2023

The Gini coefficient<sup>1</sup> measures inequality on a scale from 0 to 1. Higher values indicate higher inequality. GDP per capita is adjusted for inflation and for differences in living costs between countries.

Gini coefficient



Data source: World Bank Poverty and Inequality Platform (2025); Eurostat, OECD, IMF, and World Bank (2025)

Note: GDP per capita is expressed in international-\$<sup>2</sup> at 2021 prices. Depending on the country and year, inequality data relates to income (measured after taxes and benefits) or to consumption, per capita<sup>3</sup>.

OurWorldinData.org/economic-inequality | CC BY



# Crecimiento y desigualdad - enfoques clásicos

- Kuznets (1955) postula una relación de  $U$  invertida entre el crecimiento y la desigualdad
- Primer estadio: economía agrícola, factores de producción dispersos y con pocos retornos, pobreza e igualdad
- Transición: industrialización y urbanización, mayores retornos, aumento en la desigualdad
- Desarrollo: economía moderna, descenso de la desigualdad y altos niveles de riqueza



# Crecimiento y desigualdad - enfoques clásicos

- Lewis (1954) modelo de excedente laboral (surplus labor model)
- Al principio de la industrialización, oferta elástica de trabajadores rurales
  - Salarios bajos y aumento de las ganancias = aumento en la desigualdad
- Punto de quiebre cuando la oferta de trabajadores se torna inelástica
  - Mejora en salarios y caída en la desigualdad
- La desigualdad es la que permite el crecimiento y la industrialización



# Crecimiento y desigualdad - enfoques clásicos

- Ideas muy conocidas, pero poco sustentadas por la evidencia empírica
  - Por ejemplo: Deininger y Squire (1998)
- La evidencia que mostramos antes muestra que la distribución del ingreso es razonablemente estable
  - Podríamos argumentar que hay que ir muy hacia atrás
  - Pero países como Korea, Japón, España, o Polonia no muestran estas dinámicas
- El que no haya una tendencia general entre ingreso y desigualdad no implica que no haya relación. Pero vamos a tener que mirar más en detalle





# Alesina & Rodrik (1994)

- Alesina & Rodrik (1994) plantean que la desigualdad puede llevar a políticas contrarias al crecimiento de largo plazo
- Modelo de crecimiento endógeno con trabajo y capital. La producción también requiere de servicios públicos
  - Crecimiento endógeno  $\neq$  retornos decrecientes. En este modelo, retornos constantes al capital y servicios públicos juntos
- Función de producción:  $y = Ak^\alpha g^{1-\alpha} l^{1-\alpha}$ 
  - donde  $0 < \alpha < 1$ ,  $A$  es el progreso técnico,  $k$  e  $l$  representan el stock agregado de capital y de trabajo, y  $g$  es el gasto agregado el gobierno en servicios productivos.
  - $g$  es *labor augmenting*.



# Alesina & Rodrik (1994)

- Presupuesto balanceado:  $g = \tau k$ 
  - Impuesto lineal al capital.
  - Por capital entendemos físico y humano (fuerza de trabajo no calificada no paga impuestos). Descartamos posibilidad de expropiación de capital.
  - Con ingresos relativamente homogéneos, flat tax es efectivamente progresiva.
  - Símil income tax, tariffs, negociaciones sindicales.
- Asumimos mercados de factores con competencia perfecta. Asumiendo presupuesto balanceado obtenemos:

$$r = \frac{\partial y}{\partial k} = \alpha A \tau^{1-\alpha} \equiv r(\tau), \quad r'_\tau > 0$$

$$w = \frac{\partial y}{\partial l} = (1 - \alpha) A \tau^{1-\alpha} k \equiv \omega(\tau) k, \quad \omega'_\tau > 0$$

- Atención a la relación con  $\tau$ .
- Notar que  $w$  depende de  $k$  poblacional.



# Alesina & Rodrik (1994)

- Ingreso del capital:  $y^k = [r(\tau) - \tau]k$ , donde  $r$  es la productividad marginal del capital
- Ingreso del trabajo:  $y^l = \omega(\tau)k$ , donde  $\omega(\tau)k$  es el salario. Asumimos  $l$  perfectamente inelástico e igual a 1.
- A nivel nacional:  $y^k + y^l + g = y$



# Alesina & Rodrik (1994)

- El impuesto al capital disminuye los retornos y los incentivos a acumular, mientras que aumenta los salarios instantáneos (mayor gasto en servicios que aumentan la productividad)
- Introduzcamos una medida de la dotación relativa de factores del individuo  $i$ :  
$$\sigma^i = \frac{l^i}{k^i/k}$$
  - Alto  $\sigma^i$  es capital-poor, bajo  $\sigma^i$  es capital rich
  - Cada individuo puede obtener ingresos de ambas fuentes
- $y^i = \omega(\tau)k l^i + [r(\tau) - \tau]k^i = \omega(\tau)k^i \sigma^i + [r(\tau) - \tau]k^i$ 
  - El ingreso individual depende de la propia dotación de capital y del stock agregado de capital



# Alesina & Rodrik (1994)

- La elección individual de maximización del consumo toma  $r$ ,  $k$ , y  $\tau$  como fijos. Resolviendo la optimización  $\hat{c}^i = (r(\tau) - \tau) - \rho$ , donde  $\rho$  es el factor de descuento
- ¿Qué ocurre con la decisión de acumulación de capital? Suponiendo que  $\tau$  no varía en el tiempo, cada individuo acumula a la misma tasa:  
$$\hat{k}^i = \hat{c}^i = r(\tau) - \tau - \rho \equiv \gamma(\tau)$$
- La economía crece a un tasa  $\gamma(\tau)$
- Vamos a suponer que la distribución de riqueza e ingreso no cambia en el tiempo (la identidad del votante mediano no varía)



# Alesina & Rodrik (1994)

- De la ecuación anterior, sabemos que el crecimiento es lineal en la diferencia entre retornos (netos de impuestos) al capital y la tasa de descuento
  - Mayores retornos al capital, mayor la tasa de crecimiento
- La tasa impositiva tiene efectos no lineales en el crecimiento
  - A niveles bajos, el efecto positivo de los servicios productivos del gobierno domina y los retornos (netos de impuestos) aumentan con  $\tau$
  - A niveles altos, los retornos (netos de impuestos) disminuyen con  $\tau$
- La tasa impositiva que maximiza el crecimiento:  $\tau^* = [\alpha(1 - \alpha)A]^{1/\alpha}$



# Alesina & Rodrik (1994)

- Hasta aquí, pura economía ¿Cómo aparecen las preferencias por una determinada tasa impositiva?
- Suponer que el gobierno elige  $\tau$  para maximizar el bienestar de  $i$
- En el óptimo, el consumo instantáneo de  $i$  es:  $c^i = [\omega(\tau)\sigma^i + \rho] k^i$ 
  - Individuos consumen todo el ingreso laboral ( $\omega(\tau)\sigma^i k^i$ ) y una parte del stock de capital ( $\rho k^i$ )



# Alesina & Rodrik (1994)

- La maximización del gobierno está restringida por:
  - $c^i = [\omega(\tau)\sigma^i + \rho] k^i$
  - $\hat{k}^i = \gamma(\tau)$
  - $\hat{k} = \gamma(\tau)$
- La tasa impositiva preferida por  $i$  está dada por:
$$\tau^i \left\{ 1 - \alpha A(1 - \alpha) (\tau^i)^{-\alpha} \right\} = \rho(1 - \alpha)\theta^i (\tau^i)$$
  - donde  $\theta^i (\tau^i) = \omega (\tau^i) \sigma^i / [\omega (\tau^i) \sigma^i + \rho]$ , es la proporción del ingreso laboral en los gastos de consumo de  $i$ , y es creciente en  $\sigma^i$





# Alesina & Rodrik (1994)

$$\tau^i \left\{ 1 - \alpha A (1 - \alpha) (\tau^i)^{-\alpha} \right\} = \rho (1 - \alpha) \theta^i (\tau^i), \quad \theta^i (\tau^i) = \omega (\tau^i) \sigma^i / [\omega (\tau^i) \sigma^i + \rho]$$

- Con las últimas dos ecuaciones podemos ver lo central del modelo
  - $\tau^i$  es creciente en  $\sigma^i$ : mientras más capital-poor, mayor la tasa impositiva ideal
  - Para un capitalista puro,  $\sigma^k = 0$ , la tasa impositiva ideal es  $\tau^k = [\alpha(1 - \alpha)A]^{1/\alpha} = \tau^*$
  - La tasa preferida del capitalista es positiva e igual a la que maximiza el crecimiento,  $\tau^*$
- Dado que  $\tau^i$  es creciente en  $\sigma^i$ , para cualquier  $\sigma^i > 0$ , la tasa impositiva preferida es mayor a  $\tau^*$
- Bienestar y crecimiento no son sinónimos en este contexto



# Alesina & Rodrik (1994)

- Un aumento en la carga impositiva tal que  $\tau > \tau^*$  tiene dos efectos:
  - Aumenta el consumo de todos los que reciben ingresos laborales
  - Reduce la tasa de crecimiento del producto y el consumo agregados
- Supongamos que partimos de  $\tau = \tau^*$  y aumentamos ligeramente  $\tau$ 
  - Efecto negativo pequeño en acumulación y tasa de crecimiento del consumo
  - Efecto positivo mayor en consumo instantáneo de todos los que reciben ingreso laboral
  - Todos excepto el capitalista puro se benefician



# Alesina & Rodrik (1994)

- La tasa elegida es la preferida por el votante mediano  $\tau^m$  está definida por:  
$$\tau^m \left\{ 1 - \alpha A (1 - \alpha) (\tau^m)^{-\alpha} \right\} = \rho (1 - \alpha) \theta^m (\tau^m)$$
- En el mundo real, la fracción de trabajo/capital del votante mediano está por encima de la fracción media. A mayor desigualdad, mayor la diferencia entre mediana y media
  - Usar  $(\sigma^m - 1)$  como indicador de desigualdad
- Podemos reescribir el ingreso individual como:  $y^i = [\omega + (r - \tau) (1/\sigma^i)] l^i k$ 
  - Mientras mayor sea la distancia entre  $\sigma^m$  y 1, mayor la distancia entre ingresos medianos y medios
- Conclusión central: mientras mayor sea la desigualdad, menor será la tasa de crecimiento de la economía



TABLE I  
GROWTH REGRESSIONS FOR 1960–1985

|                   | High-quality sample<br>( <i>N</i> = 46) |                   | Largest possible sample<br>( <i>N</i> = 70) |                   | Largest possible sample |                  |                  |                  |
|-------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
|                   | OLS<br>(1)                              | TSLs<br>(2)       | OLS<br>(3)                                  | TSLs<br>(4)       | OLS<br>(5)              | OLS<br>(6)       | OLS<br>(7)       | OLS<br>(8)       |
| Const.            | 3.60<br>(2.66)                          | 8.66<br>(3.33)    | 1.76<br>(1.50)                              | 6.48<br>(2.93)    | 3.71<br>(3.86)          | 6.22<br>(4.69)   | 6.24<br>(4.63)   | 6.21<br>(4.61)   |
| GDP60             | -0.44<br>(-3.28)                        | -0.52<br>(-3.17)  | -0.48<br>(-3.37)                            | -0.58<br>(-3.47)  | -0.38<br>(-3.61)        | -0.38<br>(-3.25) | -0.39<br>(-3.06) | -0.38<br>(-2.95) |
| PRIM60            | 3.26<br>(3.38)                          | 2.85<br>(2.43)    | 3.98<br>(4.66)                              | 3.70<br>(3.72)    | 3.85<br>(4.88)          | 2.66<br>(2.66)   | 2.62<br>(2.53)   | 2.65<br>(2.56)   |
| GINI60            | -5.70<br>(-2.46)                        | -15.98<br>(-3.21) | 3.58<br>(-1.81)                             | -12.93<br>(-3.12) |                         | -3.47<br>(-1.82) | -3.45<br>(-1.79) | -3.47<br>(-1.80) |
| GINILND           |                                         |                   |                                             |                   | -5.50<br>(-5.24)        | -5.23<br>(-4.38) | -5.24<br>(-4.32) | -5.21<br>(-4.19) |
| DEMOC*<br>GINILND |                                         |                   |                                             |                   |                         |                  | 0.12<br>(0.12)   |                  |
| DEMOC             |                                         |                   |                                             |                   |                         |                  |                  | 0.02<br>(0.05)   |
| $\bar{R}^2$       | 0.28                                    | 0.27              | 0.25                                        | 0.26              | 0.53                    | 0.53             | 0.51             | 0.51             |

The dependent variable is average per capita growth rate over 1960–1985. *t*-statistics are in parentheses. Independent variables are defined as follows:

GDP60: Per capita GDP level in 1960  
 PRIM60: Primary school enrollment ratio in 1960  
 GINI60: Gini coefficient of income inequality, measured close to 1960 (see Appendix for dates)  
 GINILND: Gini coefficient of land distribution inequality, measured close to 1960 (see Appendix for dates)  
 DEMOC: Democracy dummy.

Two-stage least squares regressions use GDP60, PRIM60, literacy rate in 1960, infant mortality in 1965, secondary enrollment in 1960, fertility in 1965, and an Africa dummy as instruments.

Figure: Modelo Alesina & Rodrik (1994)



# Crecimiento y desigualdad

- Persson y Tabellini (1994) llegan a una conclusión similar usando un modelo de overlapping-generations
- Otros autores como Forbes (2000) argumentan que la desigualdad está positivamente asociada al crecimiento en el corto y mediano plazo
  - Por ejemplo, Saint-Paul y Verdier (1993) muestran que en sociedades más desiguales el votante mediano elige impuestos más altos para financiar la educación, lo que lleva a más crecimiento



# Crecimiento y desigualdad

- El modelo anterior muestra cómo la desigualdad afecta el crecimiento por su influencia en las políticas públicas
- Este y otros trabajos usan una medida agregada de desigualdad
- Marrero & Rodríguez (2013) diferencian entre desigualdad de esfuerzo y desigualdad de oportunidades
  - ¿Por qué podría importar esta diferenciación?



# Marrero & Rodríguez (2013)

- ¿Cuál es el efecto de la desigualdad en el crecimiento?
  - Positivo: mayores ganancias por ahorrar y acumular capital llevan a mayor crecimiento
  - Negativo: restricciones en el mercado de créditos y acceso al capital hacen que la acumulación se desvincule del esfuerzo/talento
  - Literatura empírica muestra resultados no concluyentes
- Problema de esta literatura: considerar a la desigualdad como un todo
- Desigualdad de oportunidades (IO) vs desigualdad de esfuerzo (IE)



# Marrero & Rodríguez (2013)

- Desigualdad de oportunidades
  - Circunstancias por fuera del control propio (raza, género, riqueza de los padres)
  - Esperamos que esto afecte negativamente al crecimiento
- Desigualdad de esfuerzo
  - Relacionada a decisiones conscientes
  - Esperamos que esto afecte positivamente al crecimiento
- Dificultad para testear estas diferencias





# Marrero & Rodríguez (2013)

- Suponer que el ingreso depende del esfuerzo y de las circunstancias:  
 $y_i = f(C_i, e_i)$
- Para estimar la IO vamos a partir la muestra en  $M$  tipos, donde todos los individuos en un mismo  $m$  comparten las mismas características.
- Dividiendo el ingreso en  $M$  grupos, tenemos  $v = (v^1, \dots, v^M)$  y  $\bar{v} = \{\mu_i^m\}$  es una distribución donde cada individuo en un grupo recibe el ingreso medio de ese grupo.
- Asumimos que la desigualdad se puede descomponer por grupos poblacionales de acuerdo a un grupo de circunstancias. Las diferencias entre grupos las consideramos *IO*, mientras que las diferencias dentro de los grupos representan



# Marrero & Rodríguez (2013)

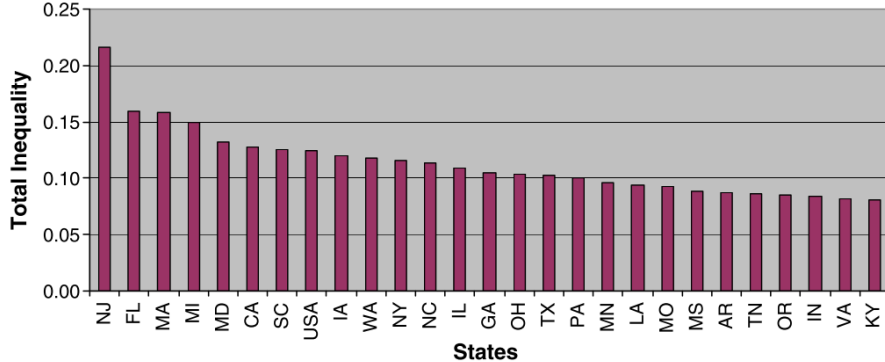


Figure: Marrero & Rodríguez (2013)



# Marrero & Rodríguez (2013)

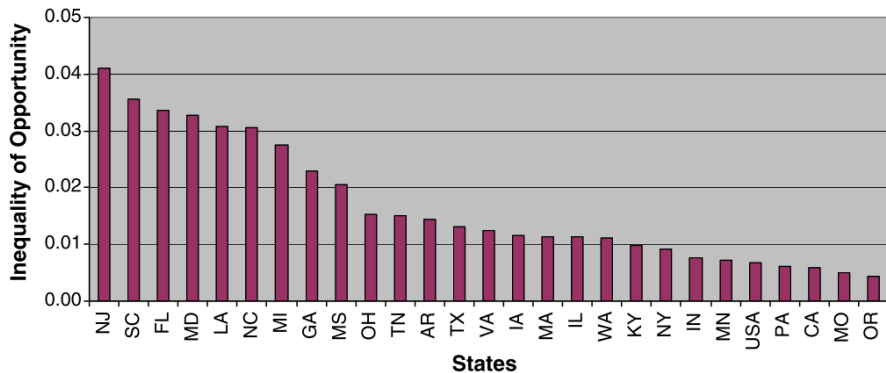


Figure: Marrero & Rodríguez (2013)



# Marrero & Rodríguez (2013)

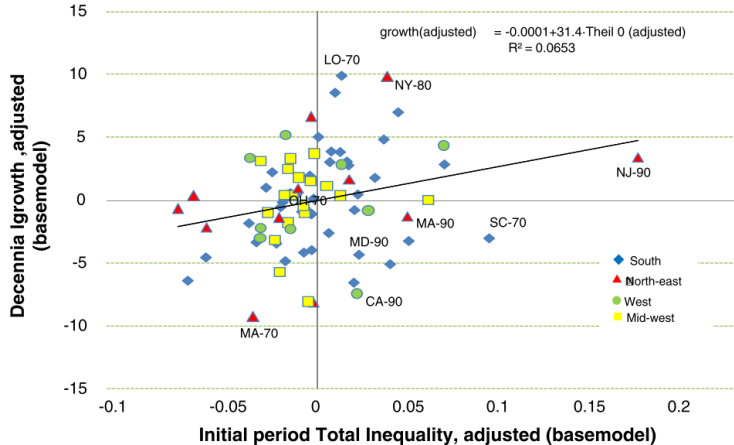


Figure: Marrero & Rodríguez (2013)



# Marrero & Rodríguez (2013)

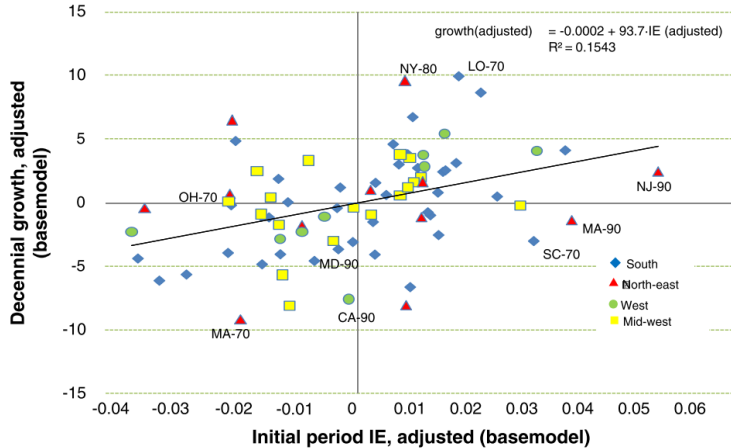


Figure: Marrero & Rodríguez (2013)



# Marrero & Rodríguez (2013)

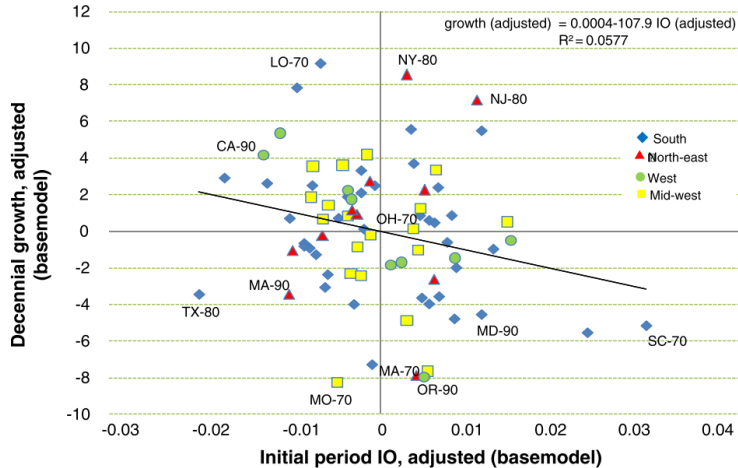


Figure: Marrero & Rodríguez (2013)



# Marrero & Rodríguez (2013)

- Punto central: la desigualdad implica muchas cosas y viene en muchas formas. Esta heterogeneidad puede esconder dinámicas distintas para el crecimiento económico
- Independientemente de las nociones normativas, importante entender la forma en que la disparidad de ingresos afecta a la economía
- Empíricamente, esta diferenciación ha sido poco explorada



# Otras causas y efectos de la desigualdad

---





# Otras causas de la desigualdad

- Explicaciones institucionales
- Geografía y dotación de factores: Engerman y Sokoloff (2002)
  - Nunn (2007b) cuestiona estos resultados
- Coatsworth (2008) discute algunas teorías conocidas aplicadas al caso de América Latina



# Otros efectos de la desigualdad

- Auge del populismo y fragmentación política (Guriev 2018)
- Conflicto social y violencia (Fajnzylber et al, 2002)
- Bienestar subjetivo y satisfacción con la vida (Gluzmann y Gasparini, 2018; Becchetti et al, 2024)
- Malas políticas económicas (Acemoglu y Robinson, 2001)



# Bibliografía

---



# Bibliografía

- Alesina & Rodrik (1994)

