

¿Qué hemos aprendido (hasta ahora) sobre la informalidad?

Mauricio M. Tejada

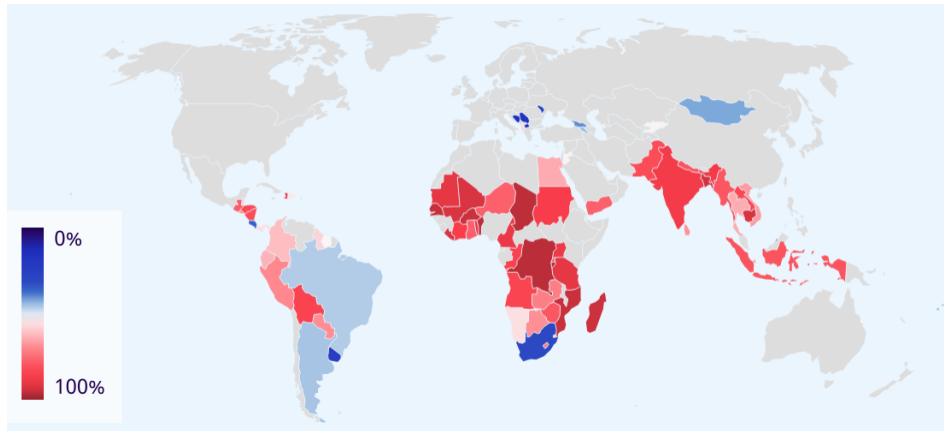
Académico

Departamento de Economía, Universidad Diego Portales

Ciclo de Seminarios Académicos - Universidad Católica Boliviana - Mayo 2023

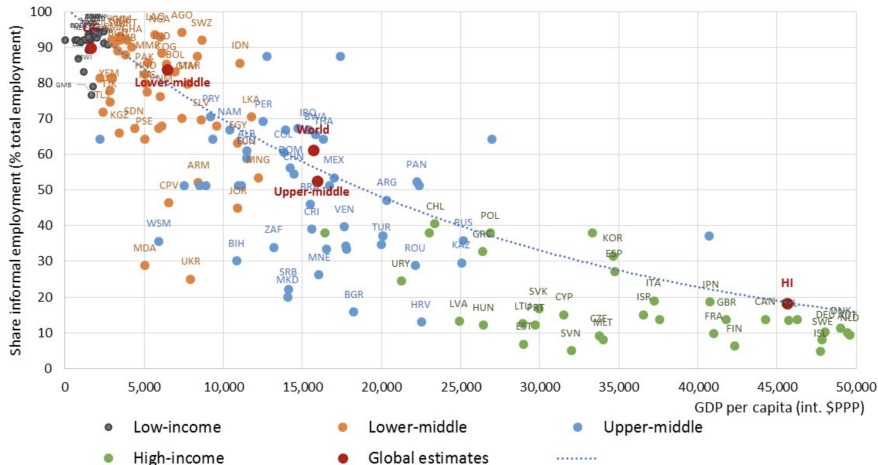
Fenómeno relevante en el mundo en desarrollo

El mundo en desarrollo se caracteriza por tener un gran sector informal. Una fracción importante del empleo trabaja bajo actividades no reguladas.



Nota: Empleo informal como proporción del empleo total. ILOSTAT, Datos a julio 2021.

Correlación sugerente: desarrollo e informalidad ¿Causalidad bidireccional?



Nota: Prestado de Juan Chacaltana, Florence Bonnet, Juan Manuel Garcia ILO-WP 2022. Datos 2016.

Menor tamaño del sector informal llevaría a ganancias sustanciales en productividad agregada.

- Efecto composición: Salida de empresas poco productivas y reasignación de recursos para empresas formales más productivas.

[Ulyssea 2010; Charlot et al. 2015; Bosch y Esteban-Pretel 2012; Meghir et al. 2015, Ulyssea 2018]

- Efecto congestión: Reducción de la disponibilidad de trabajos informales aumenta la probabilidad de encontrar trabajos formales.

[Meghir et al. 2015]

- Fricciones financieras: La formalización puede llevar a mayor acumulación de capital y riqueza.

[D'Erasmus y Boedo 2012; Ordonez 2014; Flabbi and Tejada 2023]

Algunas consecuencias de la informalidad para el desarrollo

Menor tamaño del sector informal llevaría a ganancias sustanciales en productividad agregada.

- Autoselección: Desaliento de individuos de baja habilidad empresarial para trabajar en emprendimientos informales (aumenta la oferta de trabajo en el sector formal).
[Ordoñez 2014; López 2017]
- Capital Humano: Mayores inversiones en educación formal (antes de ingresar al mercado laboral) y en la acumulación de capital humano en el trabajo.
[Bobba et.al. 2021, 2022]

¿Efectos indeseados?

- Desempleo: La informalidad es un “buffer”. Resultados mixtos.
[Ulyssea 2010y Charlot et al. 2015 - efecto negativo; Meghir et al. 2015 y Haanwinckel y Soares 2021 - no efectos; Dix-Carneiro et al. 2021 - efectos no monótonos]

Hechos estilizados: El lado de las firmas

Hechos estilizados: El lado de los trabajadores

Causas: El lado de las firmas

Causas: El lado de los trabajadores

Capital Humano e informalidad: Bobba, Flabbi, Levy and Tejada (2019)

Ahorro e informalidad: Flabbi and Tejada (2023)

Hechos estilizados: El lado de las firmas

Las firmas informales se caracterizan por:

- ser en promedio más pequeñas (número de empleados y en ingresos);
- pagar salarios más bajos;
- ser administradas por individuos menos educados;
- contratar trabajadores menos educados;
- tener menores beneficios.

[Perry et.al. 2007; La Porta and Shleifer 2008, 2014]

- Firmas formales e informales coexisten.

[Malone, 1999 México; Ulyssea 2018]

- Existen un traslape sustancial de las distribuciones de productividad al interior de diversos sectores económicos.

[Meghir et.al. 2015; Allen et.al. 2018; Ulyssea 2018]

- No hay evidencia respecto del "medio desaparecido" y por tanto de dualidad.

[Hsieh and Olsen, 2014 India, Indonesia o México; Ulyssea 2018 Brasil]

- El margen extensivo decrece con el tamaño de la empresa (costos de oportunidad crecientes con el tamaño; fiscalización, acceso a crédito, etc).

[Perry et al. 2007; De Paula and Scheinkman 2011]

- El margen intensivo representa una fracción sustancial del empleo informal total y es también decreciente con el tamaño.

[de la Parra 2016, México (56 %); Ulyssea 2018, Brasil (40 %); Cisneros-Acevedo 2019, Peru (32 %)]

- La distribución de tamaño de firmas (formales e informales) con mayor edad domina estocásticamente a la de firmas mas jóvenes. La relación tamaño - edad es cóncava y la longevidad es baja.

[Hsieh and Klenow 2014; Akcigit et al. 2018; Eslava et al. 2019]

- Firmas formales crecen más que las firmas informales (las firmas menos productivas, sobre todo informales, van saliendo a medida que envejecen).
- Tanto el margen intensivo como el extensivo decrece con la edad.

[Ulyssea 2019; Brasil]

Sabemos menos en esta dimensión por falta de datos longitudinales de firmas formales y, sobre todo, de informales.

Hechos estilizados: El lado de los trabajadores

La incidencia del empleo informal muestra:

- un patrón en forma de U con la edad.
- es mas alta entre mujeres y decrece con el nivel de escolaridad.

[Funkhouser 1996; Perry et al. 2007; Gasparini and Tornarolli 2009; Galiani and Weinschelbaum 2012]

- La brecha de salario observada es substancial y persistente aún controlando por observables.

[Funkhouser 1996; Maloney 1999; Gong and Van Soest 2002; Pratap and Quintin 2006; Perry et al. 2007; Gasparini and Tornarolli 2009; Botelho and Ponczek 2011]

- Controlando por no observables en regresiones de Mincer (efectos fijos empleado y firma con datos empleado-empleador) las brechas desaparecen.
 - **Positive assortative matching:** brechas son resultado de selección y (condicional en habilidades) las tareas son idénticas al interior de la firma.

[Ulllysea, 2018]

- Jóvenes, mujeres y trabajadores de habilidades bajas tienen una mayor probabilidad de pasar del desempleo y de trabajos formales al empleo informal.

[Funkhouser 1996; Gong and Van Soest 2002; Pagés and Stampini 2009; Bosch and Maloney 2010]

- El empleo informal como fracción del empleo (como el desempleo) es contracíclico.
 - La tasa arribo de empleos formales es procíclica y la de separación es contracíclica en ambos sectores (pero mayormente en el informal).

[Loayza 1996; Perry et al. 2007; Bosch and Maloney 2010; Bosch and Esteban-Pretel 2012]

Causas: El lado de las firmas

- Teoría con enfoque en el margen extensivo.

[Rauch 1991; Fortin et al. 1997; De Paula and Scheinkman 2011; Meghir et al. 2015; Ulyssea 2018]

- Funciones de beneficio instantáneo de firmas formales e informales:

$$\pi_f(\theta) = (1 - \tau_y) \theta F(k, \ell) - (1 + \tau_w) w_f \ell - r_f k - \text{AdmCosts}_f$$

$$\pi_i(\theta) = (1 - p(y(\theta))) \theta F(k, \ell) - w_i \ell - r_i k$$

- No incertidumbre en productividad y shock exógeno de salida (con probabilidad δ_s con $s = f, i$). VP: $V_s(\theta) = \pi_s(\theta)/\delta_s$.

- VP de los beneficios para una firma formal:

$$V_f(\theta) = \frac{\theta F(k, \ell)}{\delta_f} - \left(\frac{w_f \ell + r_f k}{\delta_f} \right) - \left(\frac{\tau_y \theta F(k, \ell) + \tau_w w_f \ell + \text{AdmCosts}_f}{\delta_f} \right)$$

- VP de los beneficios para una firma informal:

$$V_i(\theta) = \frac{\theta F(k, \ell)}{\delta_i} - \left(\frac{w_i \ell + r_i k}{\delta_i} \right) - \frac{p(\gamma(\theta)) \theta F(k, \ell)}{\delta_i}$$

- Decisión de formalización:

$$V_f(\theta) - RegCosts \geq V_i(\theta)$$

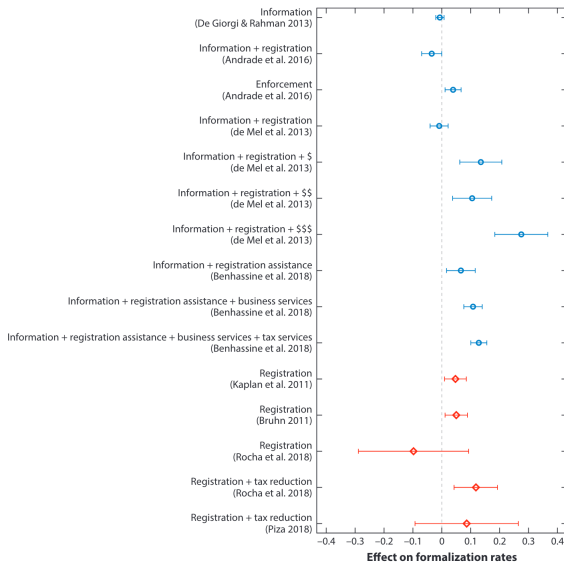
- Si se busca incentivar a las empresas a formalizarse:
 1. Reducir los costos de la formalización (costos de ingreso y/o costos de permanencia formal).
 2. Aumentar los beneficios de la formalidad (ejemplo: aumentando el acceso al capital con r_f).
 3. Aumentar los costos de la informalidad (cumplimiento de las regulaciones y nuevas leyes)

- Modelo para la estimación del efecto causal de potenciales determinantes de la decisión de formalización.

$$y_{it} = \alpha + \beta Treatment_{it} + \gamma X_{it} + \epsilon_{it}$$

- i empresa, emprendimiento, municipalidad, o industria.
 - y_{it} dummy de formalidad.
 - $Treatment_{it}$ dummy de programa / tratamiento de formalización.
 - X_{it} controles.
- β *parámetro que mide la intención de tratamiento (que en su mayoría están relacionados con reducciones de costos de registro).*

Evidencia experimental y cuasi-experimental

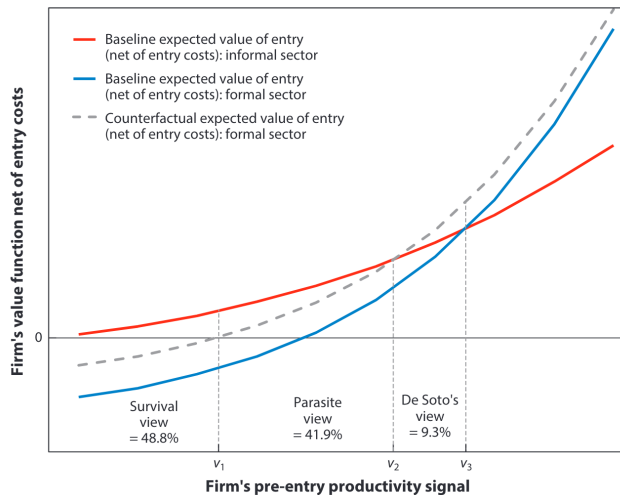


Nota: Prestado de Ulyssea 2020.

La reducción en costos de formalización tiene efectos limitados o nulos, mientras que la reducción de costos continuos de la formalidad (o el aumento de sus beneficios) es más efectiva, pero los efectos no son grandes y las políticas no parecen ser rentables.

Tres visiones sobre la informalidad:

1. Informalidad es un reservorio de potenciales emprendedores productivos que quedan fuera por altos costos regulatorios. [De Soto, 1989]
2. Las empresas informales son parásitas que son suficientemente productivas para ser formales pero quedan en la informalidad para saltarse las regulaciones. [Levy, 2008]
3. Informalidad es una estrategia de supervivencia para firmas muy poco productivas. [La Porta and Shleifer 2014; Levy 2008]



Nota: Distribución de firmas informales por tipo en Brasil. Prestado de Ulyssea 2018.

Causas: El lado de los trabajadores

- Formalidad vs. informalidad:
 - Cobertura por regulaciones y seguro social, seguridad laboral y baja volatilidad en ingresos [Gomes et al. 2018]
 - Evadir impuestos sobre ingresos y mayor flexibilidad ante una regulación laboral demasiado rígida [La Porta and Shleifer 2014]

- Modelo de oferta laboral con fricciones de búsqueda / margen extensivo.

- Valor de estar buscando un empleo:

$$rU = b + \lambda_f \mathbb{E}_f [W_f(w) - U | w \geq w_f^*] + \lambda_i \mathbb{E}_i [W_i(w) - U | w \geq w_i^*]$$

- Valor de estar trabajando:

$$rW_f(w) = w(1 - \tau + \epsilon) + \eta_f [U - W_f(w)]$$

$$rW_i(w) = w(1 - c) + B + \eta_i [U - W_i(w)]$$

- Salarios de reserva definen decisiones óptimas de elección de empleo y ocupación:

$$w_f^*, w_i^* \rightarrow U = W_f(w) = W_i(w):$$

$$w_f^* = \frac{\rho U}{1 - \tau + \epsilon} \quad w_i^* = \frac{\rho U - B}{1 - c}$$

- ¿Porqué aceptar un trabajo informal si $w > w_f > w_i$?: fricciones en el mercado laboral
- Impacto de las variables de política/intervención:

	ΔU	$\Delta \tau$	$\Delta \epsilon$	Δc	ΔB
Δw_f^*	+	+	-	0	0
Δw_i^*	+	0	0	+	-

Seguros universales: Con el Seguro Popular MEX, 2002 la cobertura de salud se volvió universal. Menores costos a la informalidad.

- Contrafactual: Sin SP se hubiera logrado 4-5 % mayor afiliación a la seguridad social.
[Levy 2008]

- El valor en términos de utilidad para un hogar de SP es alrededor 4 %.
[Conti et.al. 2018]

Programas de transferencias condicionales: Exitoso en aliviar pobreza y mejorar resultados educacionales. Problema: incentivos perversos en el mercado de trabajo.

- Plan Nacional de Atención a la Emergencia (URU): Reducción de 8 pp en empleo formal.
[Bergolo and Cruces 2018]
- Asignación Universal por Hijo (ARG): Probabilidad a la formalización cae entre 30 - 40 %.
[Garganta y Gasparini 2015]
- Bolsa Familia (BRA): 40 % de incremento en las horas trabajadas dedicadas al sector informal.
[De Brauw te.so. 2015]

Seguros de desempleo: SD pueden incentivar la formalidad pero una vez bajo SD incentivos a complementar ingreso con trabajo informal.

- SD en MEX: reducción de la formalidad con tasa de reemplazo baja (30 %); mayor formalidad y desempleo con tasa de reemplazo del 70 %.

[Bosch and Esteban-Pretel 2015]

Impuestos a la nómina / contribuciones:

- Aumento de las contribuciones en 5pp CHI 1980, con el cambio del sistema de pensiones, indujo un aumento del 12 % en el tamaño del sector informal.

[Joubert 2015]

- Reducción de las contribuciones (30 a 16 %) COL 2012 redujo la tasa de informalidad en 4pp.

[Villar and Fernandez 2017]

Capital Humano e informalidad: Bobbà, Flabbi, Levy and Tejada (2019)

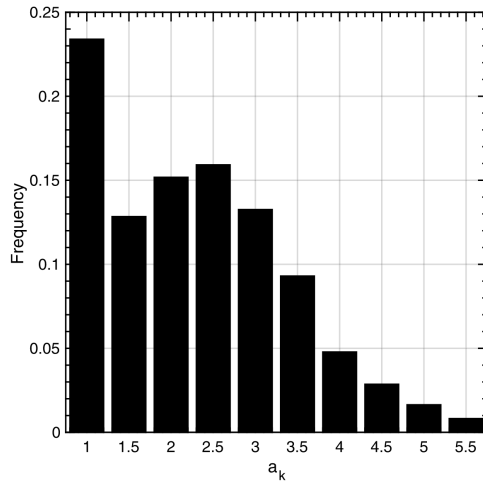
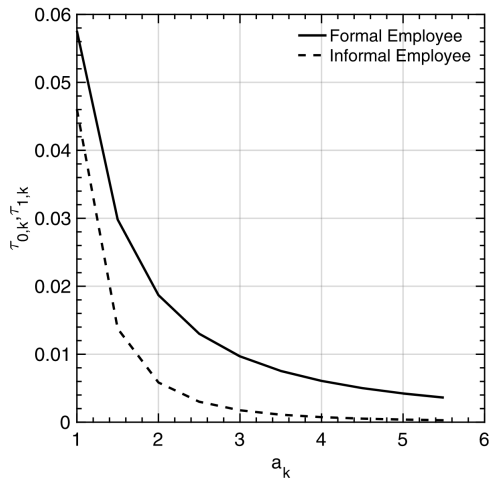
¿Qué hacemos en el artículo?

- Usando datos de México estimamos un modelo de búsqueda con empleo formal e informal y acumulación de capital humano en el trabajo. Usamos MSM.
- **Idea central:** La dinámica de la productividad individual depende del proceso de acumulación/depreciación del capital humano en el trabajo.
- Productividad individual mientras el individuo está trabajando:

$$y(\theta, k) = a_k \theta \quad 1 = a_1 < \dots < a_K$$

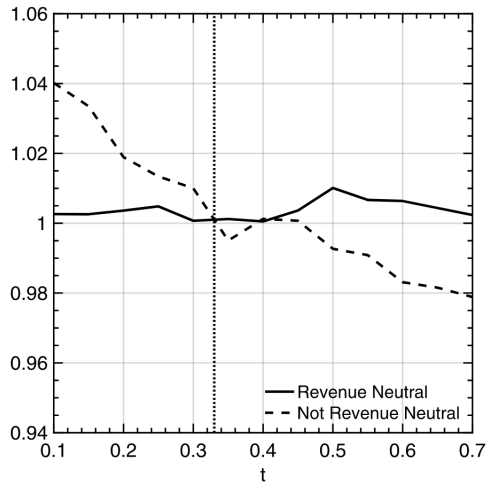
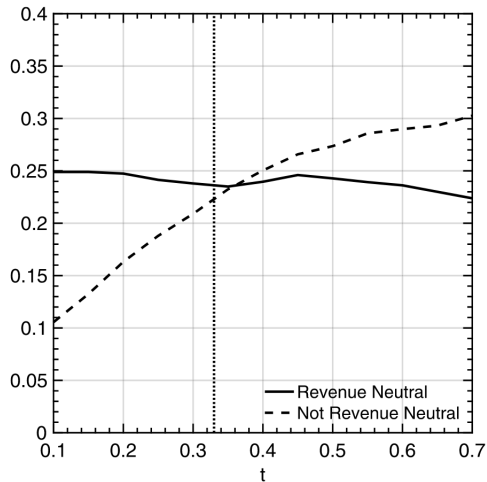
- Acumulación: Proceso de Poisson en el empleo con tasa $\tau_{f,k}$ con $f = 0, 1$.
- Desacumulación: Proceso de Poisson durante la búsqueda con tasa γ_s con $s = 0, 1$.
- **Identificación:** Dinámica de salarios y cambios de estatus en un mismo empleo.

¿Qué encontramos respecto del capital humano?



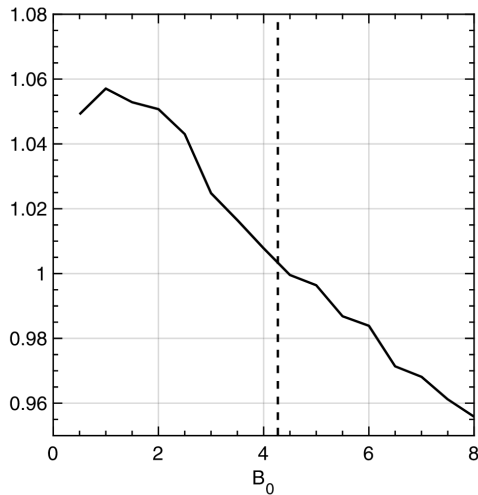
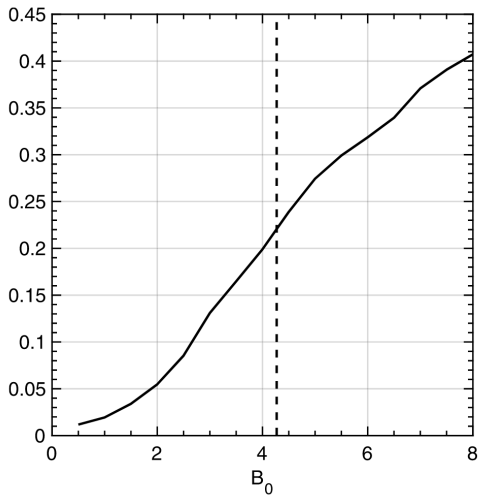
Nota: Izquierda: Tasas de acumulación de capital humano. Derecha: Distribución endógena de capital humano.

¿Qué efecto tienen los impuestos al trabajo?



Nota: Izquierda: Tasa de informalidad. Derecha: Nivel de capital humano promedio.

¿Qué efecto tienen los seguros universales?



Nota: Izquierda: Tasa de informalidad. Derecha: Nivel de capital humano promedio.

Ahorro e informalidad: Flabbi and Tejada (2023)

¿Qué hacemos en el artículo?

- Estimamos con datos de Colombia un modelo de búsqueda con empleo formal e informal, acumulación de riqueza y decisión de portafolio (activos formales e informales). Usamos MSM.
- **Idea Central:** informalidad laboral y exclusión financiera distorsiona decisiones de ahorro.
- Individuos aversos al riesgo que maximizan

$$E_0 \int_0^{\infty} e^{-\tilde{\rho}t} [u(c) + \epsilon f]$$

- Restricción presupuestaria con costos de mantención de un determinado portafolio:

$$da = \begin{cases} \left[(r_1\phi + r_2(1-\phi))(1 + \nu l_{a-})a + b - c - \frac{\psi^u}{2}\phi^2 \right] dt & \text{if unemployed} \\ \left[(r_1\phi + r_2(1-\phi))(1 + \nu l_{a-})a + w(f)(1 - \tau f) - c - \frac{\psi^e(f)}{2}\phi^2 \right] dt & \text{if employed} \end{cases}$$

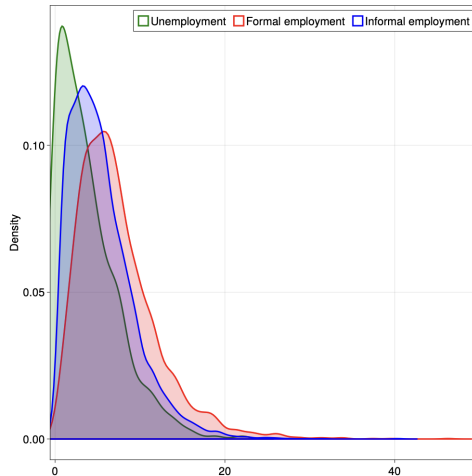
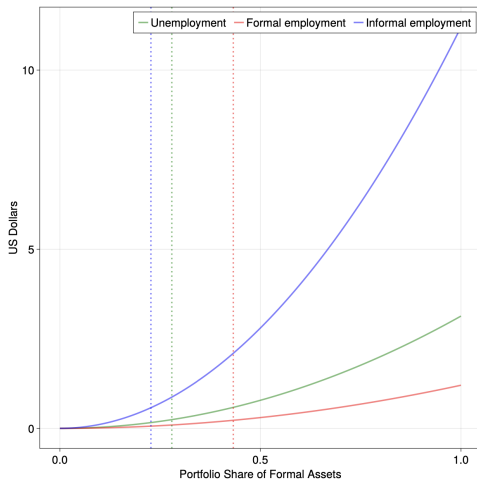
¿Qué hacemos en el artículo?

- Además del riesgo asociado al mercado laboral (ingreso), existe riesgo financiero en el activo informal.

$$dr_2 = \kappa(\bar{r}_2 - r_2)dt + \sigma_z dz$$

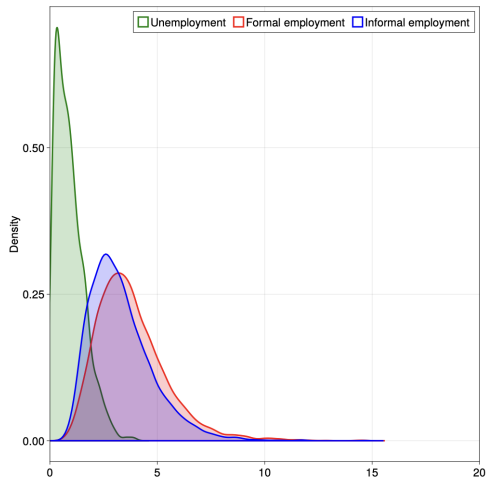
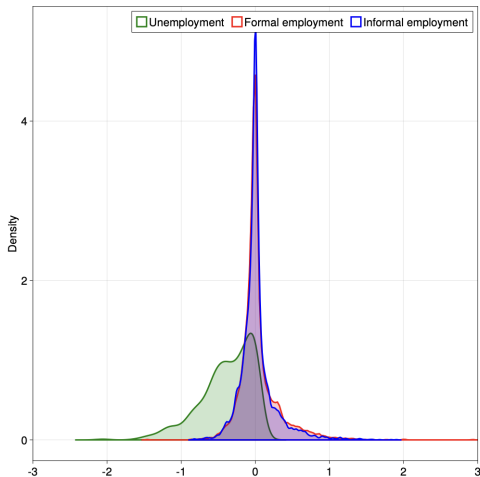
- Los mercados son incompletos: $a \geq \underline{a} = -\frac{b}{\bar{r}_2(1+\nu)}$.
- **Identificación:** Ahorros totales individuales y mayoría de riqueza en activos formales (dada una distribución inicial de riqueza).

¿Qué encontramos respecto de la riqueza?



Nota: Izquierda: Costo de mantener activos formales. Derecha: Distribución endógena de activos.

¿Qué encontramos respecto del ahorro y el consumo?



Nota: Izquierda: Distribución de ahorro. Derecha: Distribución de consumo.

- Otorgar acceso financiero completo a trabajadores informales aumentaría el ahorro en un 3 % al mes y los activos formales en un 21 %. También disminuiría la desigualdad de riqueza y consumo.
- Experimento de política específico para Colombia: Reforma fiscal que redujo la contribución de nómina para los trabajadores formales podría ser responsable de aumentar el ahorro en un 10 % al año.