

Desarrollo Económico **La Distribución del Ingreso y la Riqueza III**

Mauricio Tejada
Departamento de Economía, Universidad Alberto Hurtado
Primer Semestre 2022

Elección ocupacional

#fenuah

Emprendimiento con mercados de capitales imperfectos

- Suponga que la economía está poblada por un gran número de personas, indexadas por $[0, 1]$.
 - Todas son idénticas excepto en su **riqueza inicial**.
 - Las personas eligen si se convierten en **asalariados** o en **empreendedores**.
 - Para emprender primero se debe pagar S como costo de puesta ne marcha del negocio.
- La función de producción de los emprendedores es: $f(\ell) = A\ell^\alpha$.
 - Para producir, el emprendedor contrata trabajadores al salario w . El objetivo es maximizar los beneficios:

$$A\ell^\alpha - w\ell$$

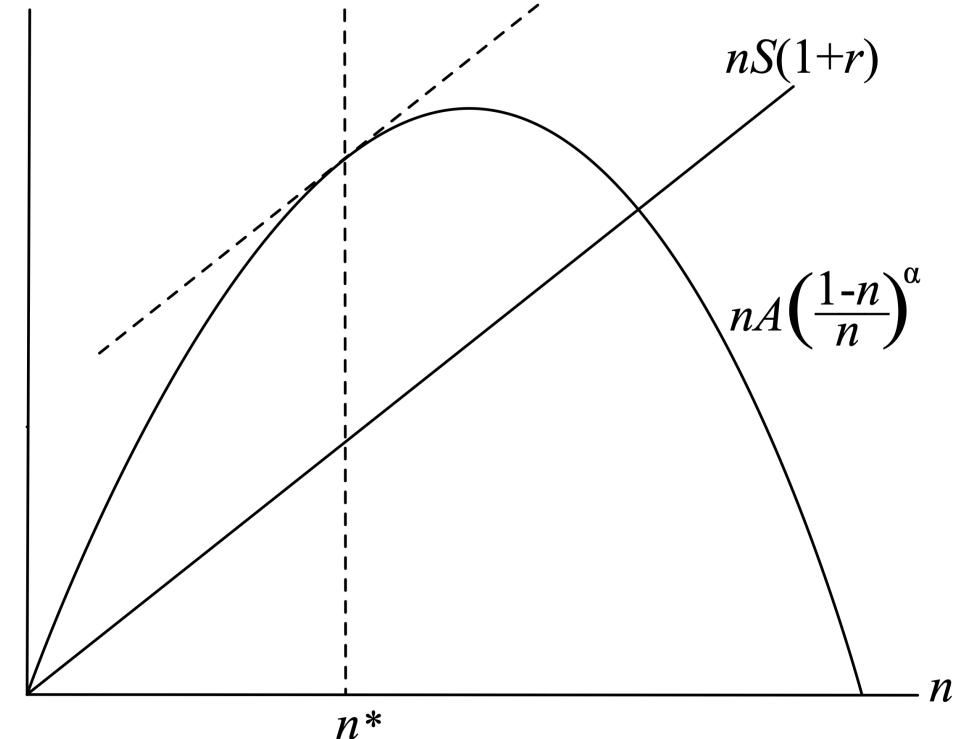
- En el equilibrio en el mercado del trabajo, w se ajusta para igualar oferta y demanda.

Criterio de eficiencia a nivel de la sociedad

- **Producto neto de costos de puesta marcha:** El planificador elige n para maximizar:

$$\max_n nA \left(\frac{1-n}{n} \right)^\alpha - nS(1+r)$$

donde r es la tasa de retorno de las alternativas de inversión para los recursos usados en la puesta en marcha del negocio.

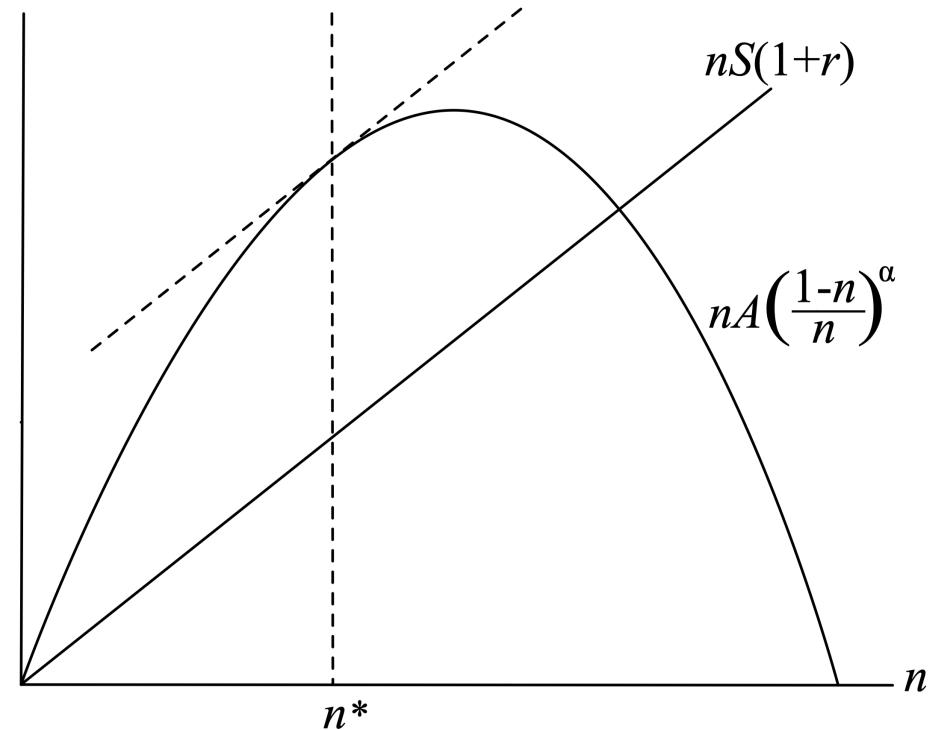


Criterio de eficiencia a nivel de la sociedad

- **Condición de primer orden** para la maximización del producto neto:

$$A \left(\frac{1 - n^*}{n^*} \right)^\alpha - \frac{\alpha}{n^*} A \left(\frac{1 - n^*}{n^*} \right)^{\alpha-1} = S(1 + r)$$

- ¿Esta solución puede alcanzarse de forma **descentralizada**? Si, si los mercados de crédito son perfectos.



Equilibrio descentralizado bajo mercado de crédito perfectos (primer mejor)

- **Equilibrio de mercado** con n emprendedores y salario w :
 - Como los mercados de crédito son perfectos, los beneficios se igualan a los salarios:

$$A\left(\frac{1-n}{n}\right)^\alpha - w\frac{1-n}{n} - S(1+r) = w$$

- Los salarios a su vez se igualan a la productividad marginal del trabajo:

$$w = \alpha A\left(\frac{1-n}{n}\right)^{\alpha-1}$$

- Sustituyendo:

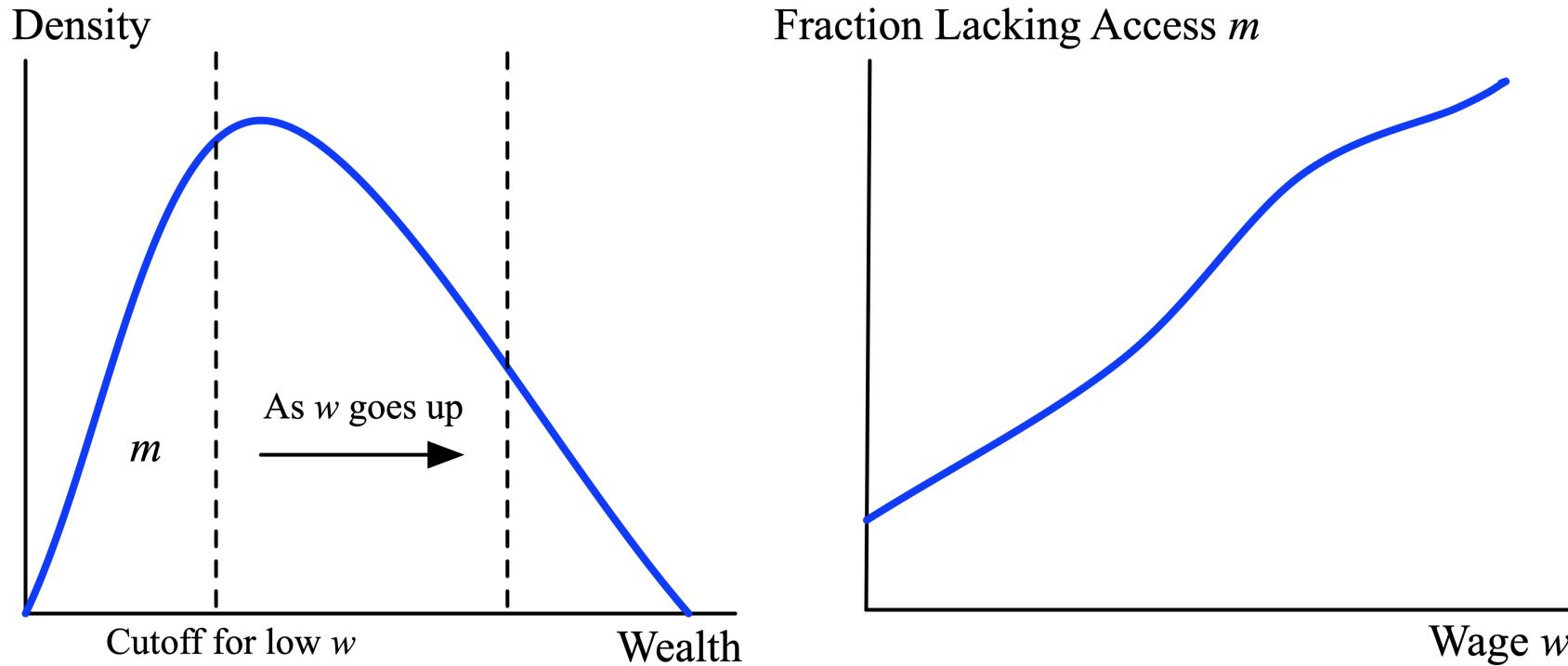
$$A\left(\frac{1-n}{n}\right)^\alpha - \frac{\alpha}{n} A\left(\frac{1-n}{n}\right)^{\alpha-1} = S(1+r)$$

- **Comparando** el equilibrio del planificador con el descentralizado tenemos que n es igual a n^* .

Equilibrio descentralizado bajo mercados de capitales imperfectos

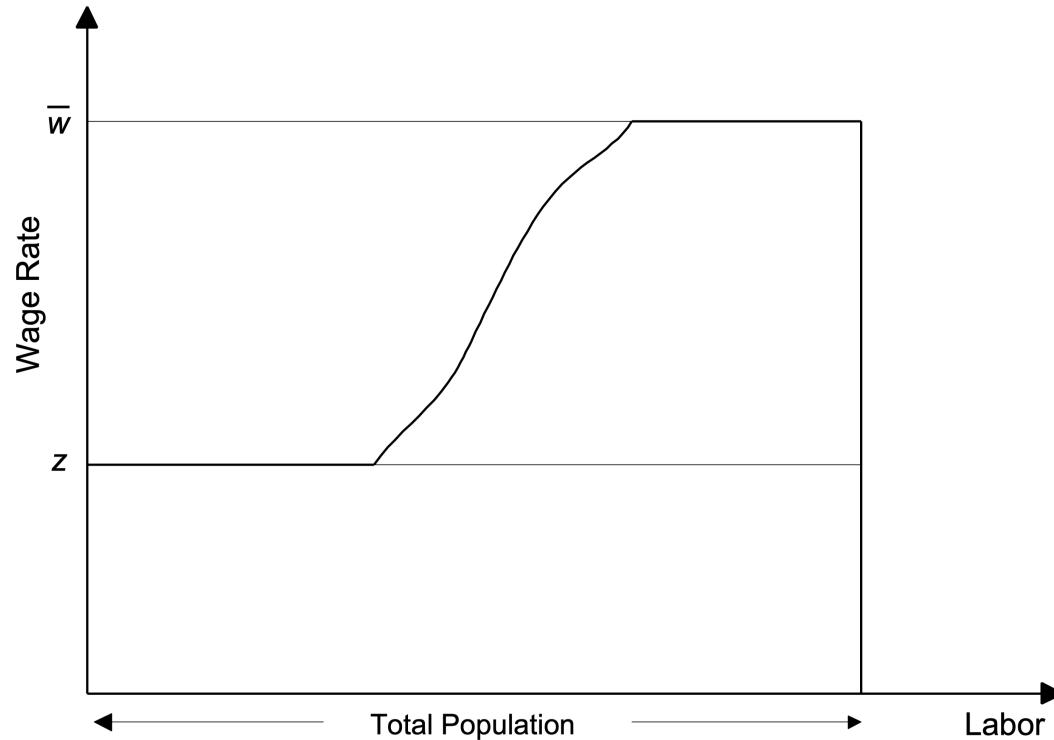
- Recordemos que el **acceso al crédito** está determinado por el salario y la riqueza. El valor crítico está definido por:

$$W(w) = S - \frac{F + \lambda\{f(\ell) - w\ell\}}{1 + r}$$



Equilibrio descentralizado bajo mercados de capitales imperfectos

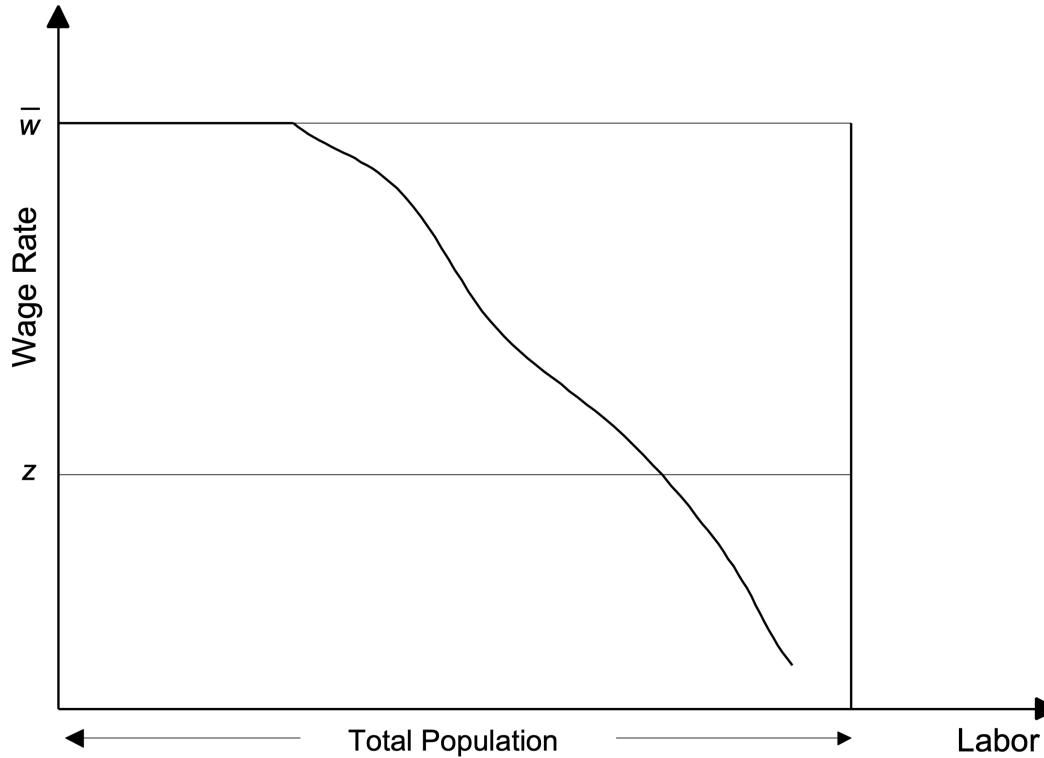
- Así generamos las **curvas de oferta y demanda de trabajo**:



- La curva de oferta es un espejo del diagrama de "falta de acceso".*

Equilibrio descentralizado bajo mercados de capitales imperfectos

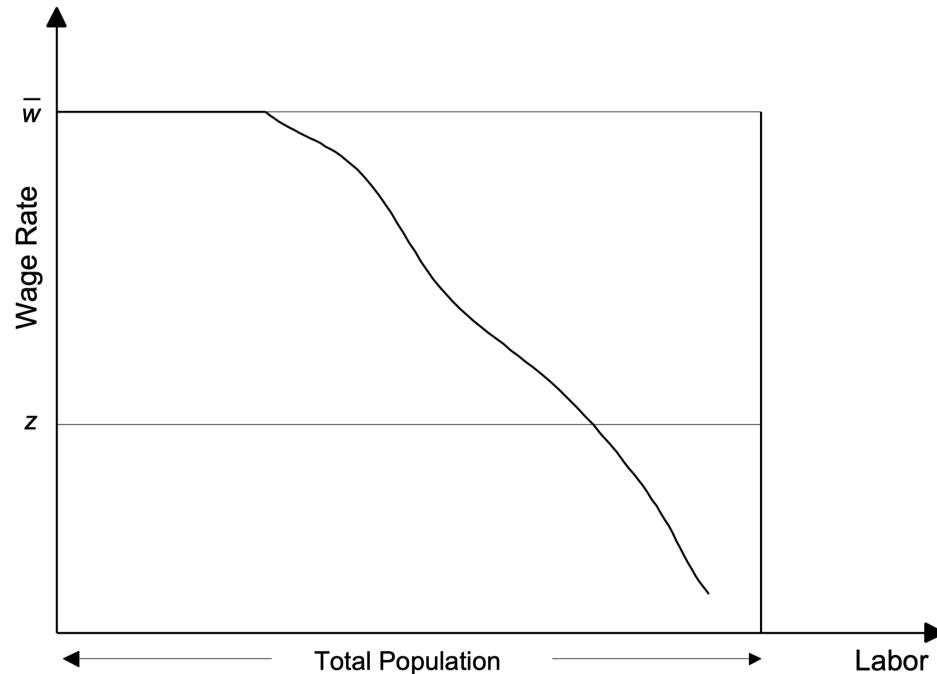
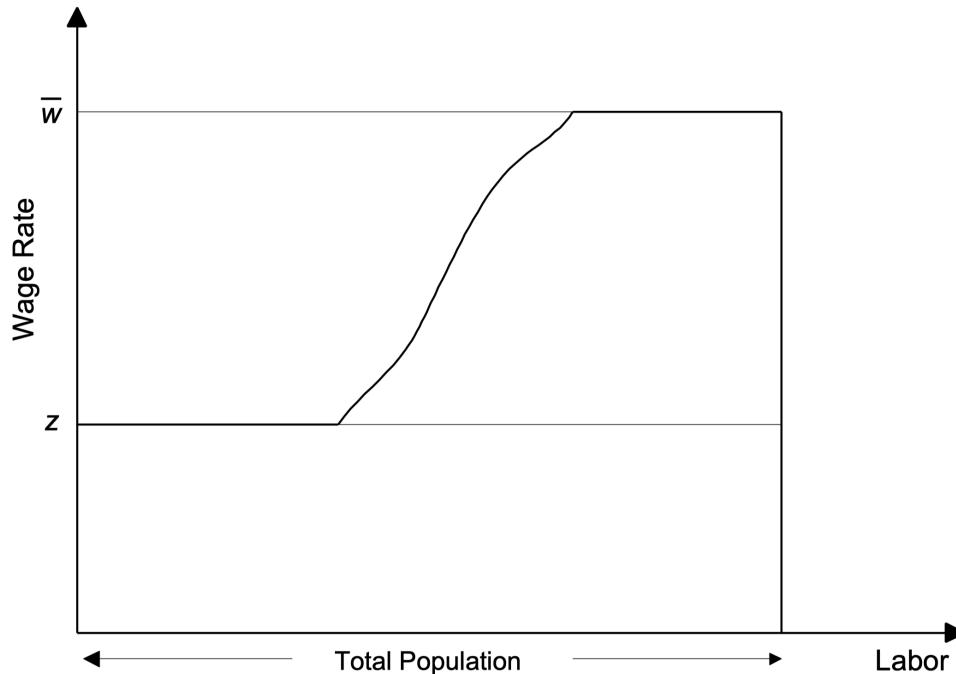
- Así generamos las **curvas de oferta y demanda de trabajo**:



- La curva de demanda refleja el acceso y la demanda de trabajo de la empresa.*

Equilibrio descentralizado bajo mercados de capitales imperfectos

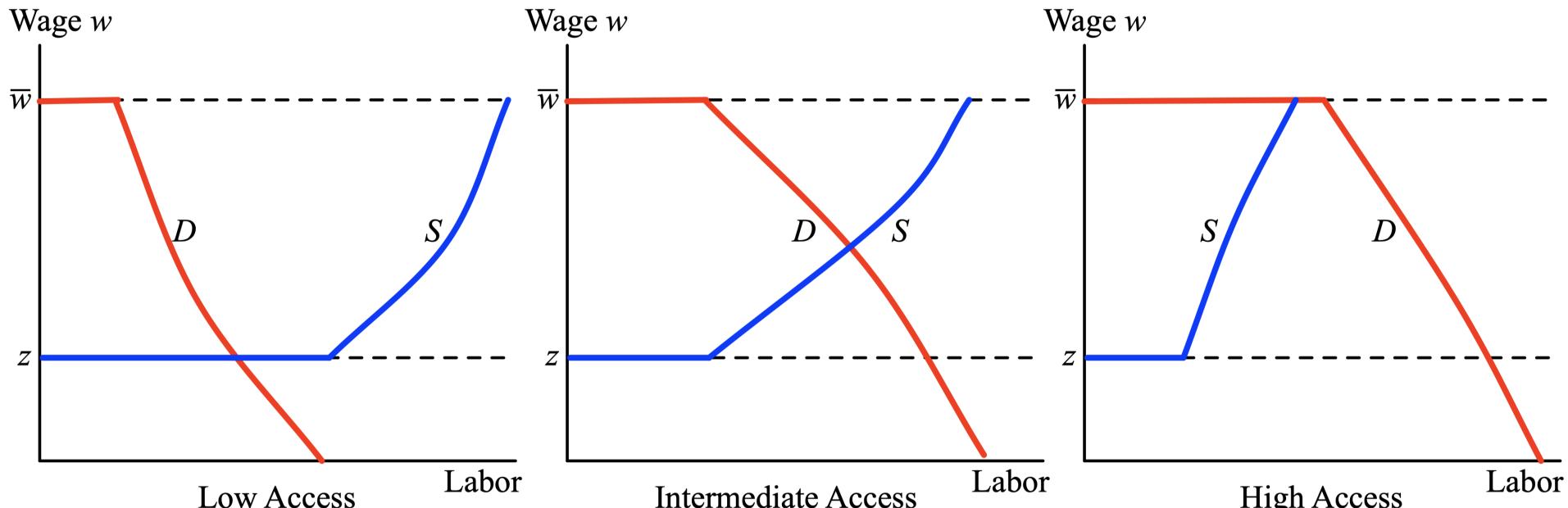
- Así generamos las **curvas de oferta y demanda de trabajo**:



- La curva de oferta es un espejo del diagrama de "falta de acceso".
- La curva de demanda refleja el acceso y la demanda de trabajo de la empresa.

Equilibrio descentralizado bajo mercados de capitales imperfectos

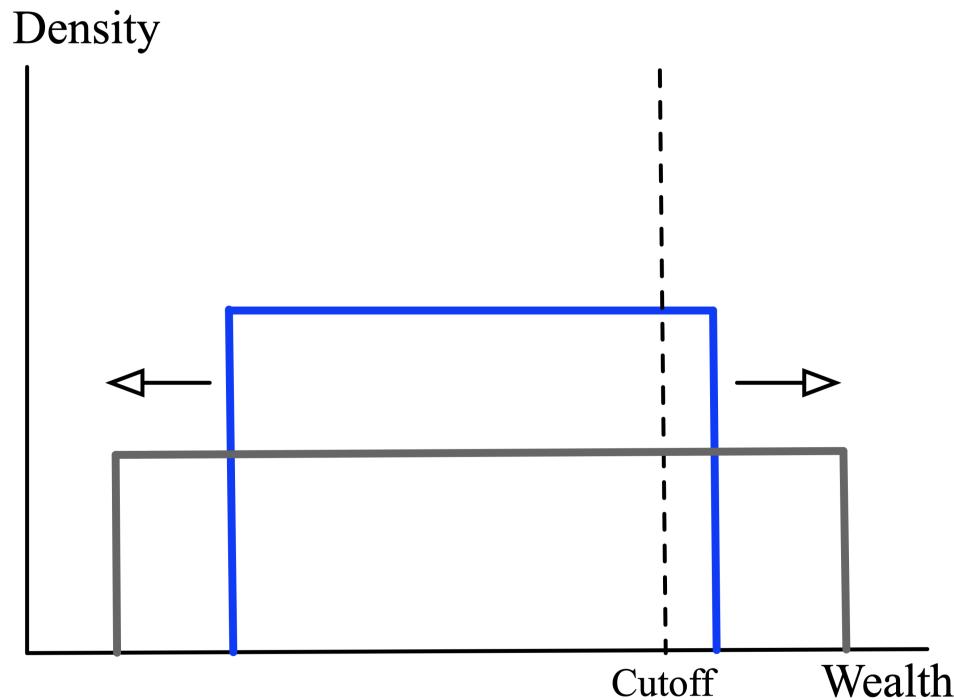
- Tres escenarios:



- **Ineficiencia** en paneles A y B (en comparación con el planificador).
- **Eficiencia** en panel C.

Desigualdad e ineficiencia

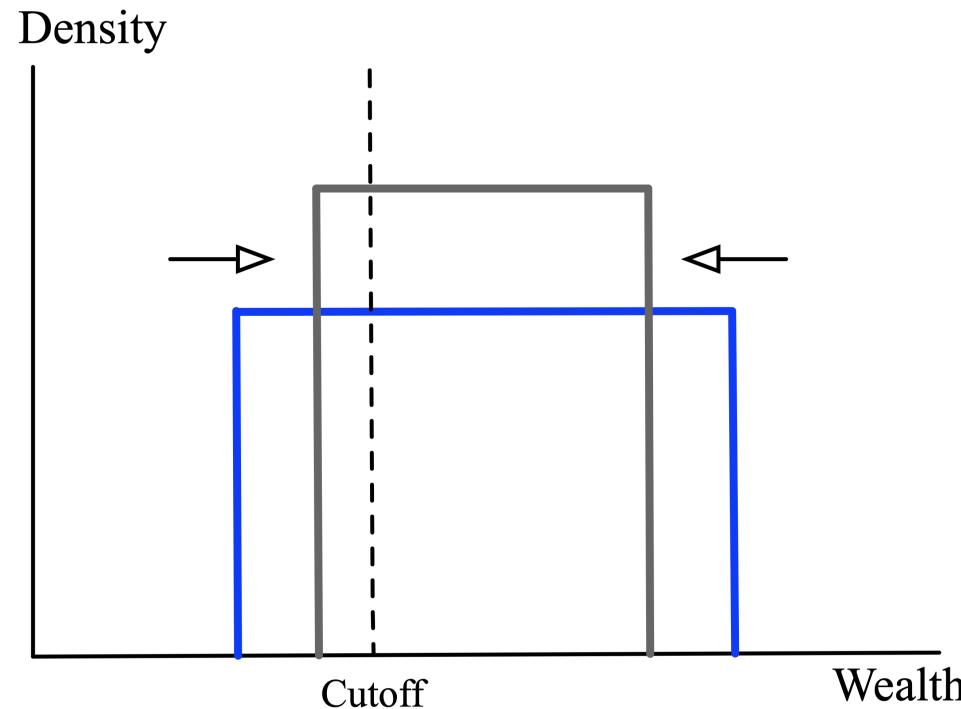
- ¿La desigualdad obstaculiza la eficiencia o mueve el sistema hacia ella?
 - Depende de lo pobre que sea la economía.



- La desigualdad ayuda cuando los niveles medios de riqueza son relativamente bajos.

Desigualdad e ineficiencia

- ¿La desigualdad obstaculiza la eficiencia o mueve el sistema hacia ella?
 - Depende de lo pobre que sea la economía.



- La desigualdad es dañina cuando los niveles medios de riqueza son relativamente altos.

Endogeneidad de la distribución de riqueza

Endogeneidad de la distribución de riqueza

- **Hasta ahora no hemos tenido en cuenta la acumulación de riqueza:**
 - Será impulsada por la desigualdad en el mercado.
 - Las personas que ganan salarios bajos son incapaces de adquirir/acumular riqueza.
 - Los empresarios ricos obtienen grandes ganancias porque la mano de obra es barata.
 - Entonces existe la tendencia a replicar la desigualdad de partida, sea esta alta o baja.
- **Entonces, la desigualdad puede engendrar desigualdad**
 - Ver Anexo 3 del capítulo "Desigualdad y Desarrollo".

Estado Estacionario en la elección ocupacional

- Suponga **dos tipos de ocupaciones**, trabajos calificados s y trabajos no calificados u .
 - Salarios: w_s y w_u , endógenos.
 - Asignación de la población: $(n, 1 - n)$, endógena.
- **1 parente, 1 hijo en cada generación.**
 - Costo de adquirir habilidades para los trabajos calificados: X , pagado por el parente.
 - Utilidad del parente:

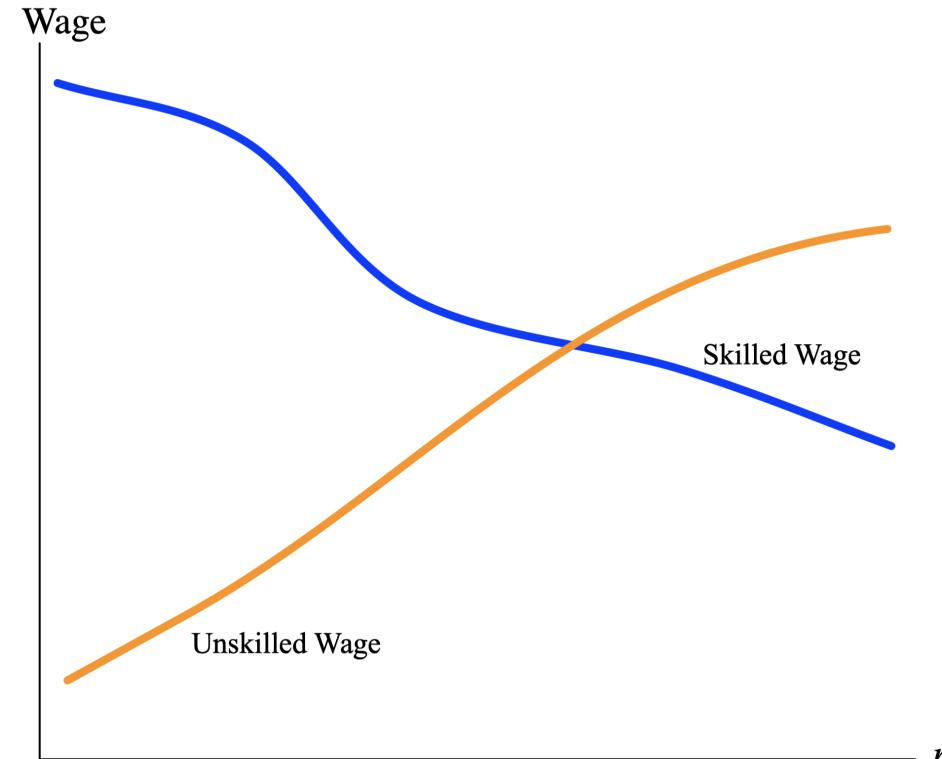
$$\sum_{s=t}^{\infty} \delta^{s-t} u(c_s)$$

Estado Estacionario en la elección ocupacional

- **Función de producción:** $F(s, u)$, con retornos constates a escala.
- Salario de trabajos calificados: $w_s(n) = F_1(n, 1 - n)$.
- Salario de trabajos no calificados: $w_u(n) = F_2(n, 1 - n)$.

Estado Estacionario en la elección ocupacional

- **Función de producción:** $F(s, u)$, con retornos constates a escala.
- Salario de trabajos calificados: $w_s(n) = F_1(n, 1 - n)$.
- Salario de trabajos no calificados: $w_u(n) = F_2(n, 1 - n)$.



Estado Estacionario en la elección ocupacional

- **Estado estacionario:**
 - Una fracción constante n son trabajadores calificados.
 - Los salarios son constantes y satisfacen: $w_s = F_1(n, 1 - n)$ y $w_u = F_2(n, 1 - n)$
 - Todos los padres replican su estatus laboral con sus hijos.
- Condiciones para que n esté en estado estacionario:
 - **Padre calificado:**

$$\frac{u(w_s - X)}{1 - \delta} \geq u(w_s) + \frac{\delta}{1 - \delta} u(w_u)$$

- **Padre no calificado:**

$$\frac{u(w_u)}{1 - \delta} \geq u(w_u - X) + \frac{\delta}{1 - \delta} u(w_s - X)$$

Estado Estacionario en la elección ocupacional

- Condiciones para que n esté en estado estacionario:

- **Padre calificado:** $\frac{u(w_s - X)}{1-\delta} \geq u(w_s) + \frac{\delta}{1-\delta}u(w_u)$

- **Padre no calificado:** $\frac{u(w_u)}{1-\delta} \geq u(w_u - X) + \frac{\delta}{1-\delta}u(w_s - X)$

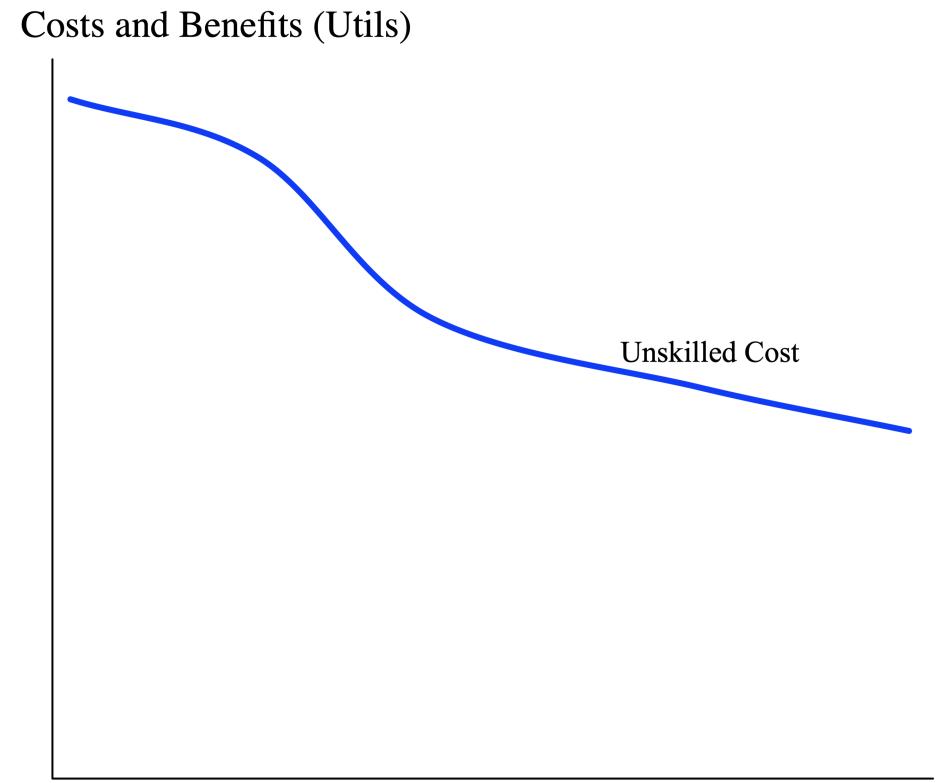
Teorema 1: Cada n con $w_s = F_1(n, 1 - n)$ y $w_u = F_2(n, 1 - n)$ tal que

$$\underbrace{u(w_u) - u(w_u - X)}_{\text{Unskilled Cost}} \geq \underbrace{\frac{\delta}{1-\delta}[u(w_s - X) - u(w_u)]}_{\text{Future Benefit}} \geq \underbrace{u(w_s) - u(w_s - X)}_{\text{Skilled cost}}$$

debe ser un equilibrio de estado estacionario.

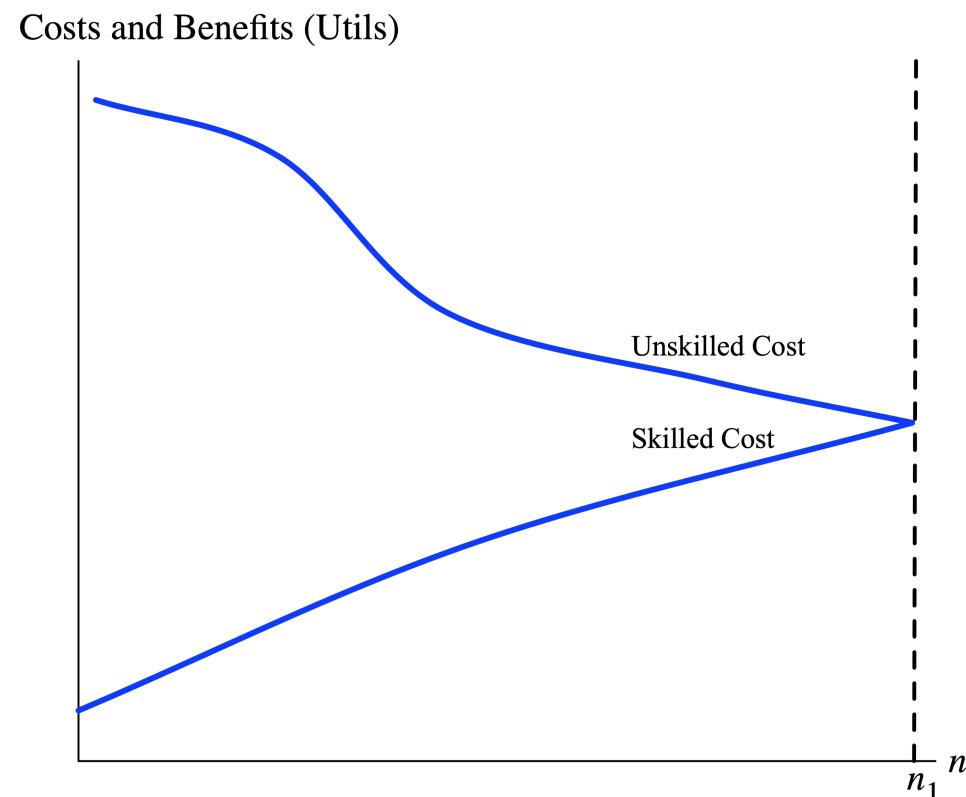
Estado Estacionario en la elección ocupacional

$$\underbrace{u(w_u) - u(w_u - X)}_{\text{Unskilled cost}} \geq \underbrace{\frac{\delta}{1-\delta} [u(w_s - X) - u(w_u)]}_{\text{Future Benefit}} \geq \underbrace{u(w_s) - u(w_s - X)}_{\text{Skilled cost}}$$



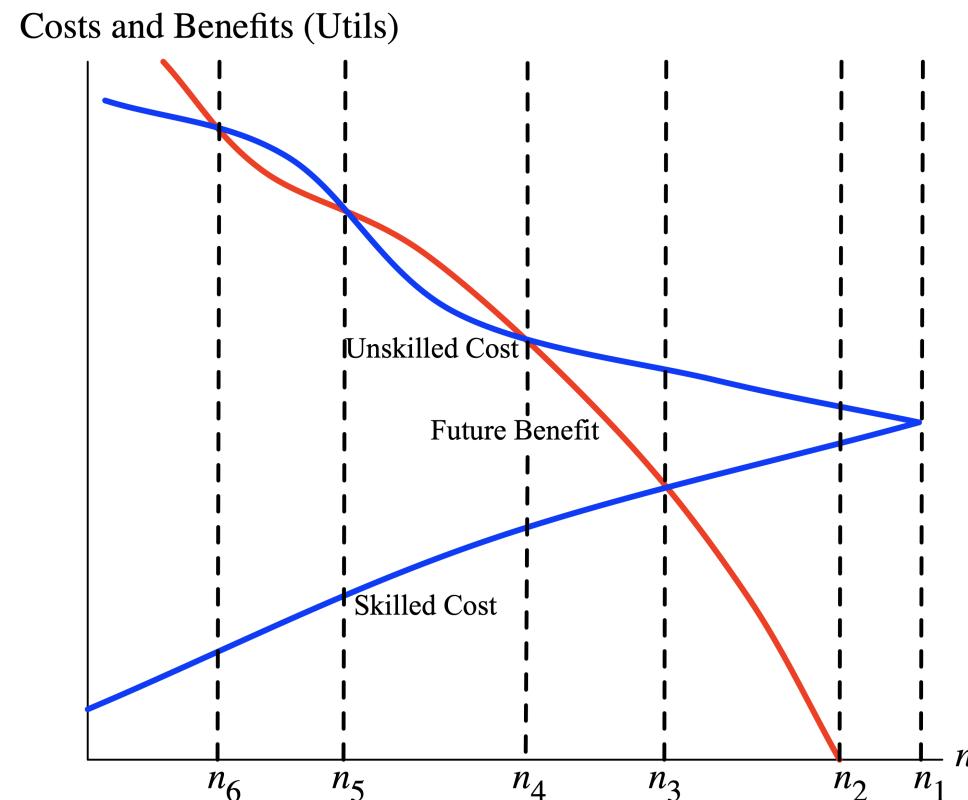
Estado Estacionario en la elección ocupacional

$$\underbrace{u(w_u) - u(w_u - X)}_{\text{Unskilled cost}} \geq \underbrace{\frac{\delta}{1-\delta} [u(w_s - X) - u(w_u)]}_{\text{Future Benefit}} \geq \underbrace{u(w_s) - u(w_s - X)}_{\text{Skilled cost}}$$



Estado Estacionario en la elección ocupacional

$$\underbrace{u(w_u) - u(w_u - X)}_{\text{Unskilled cost}} \geq \underbrace{\frac{\delta}{1-\delta} [u(w_s - X) - u(w_u)]}_{\text{Future Benefit}} \geq \underbrace{u(w_s) - u(w_s - X)}_{\text{Skilled cost}}$$



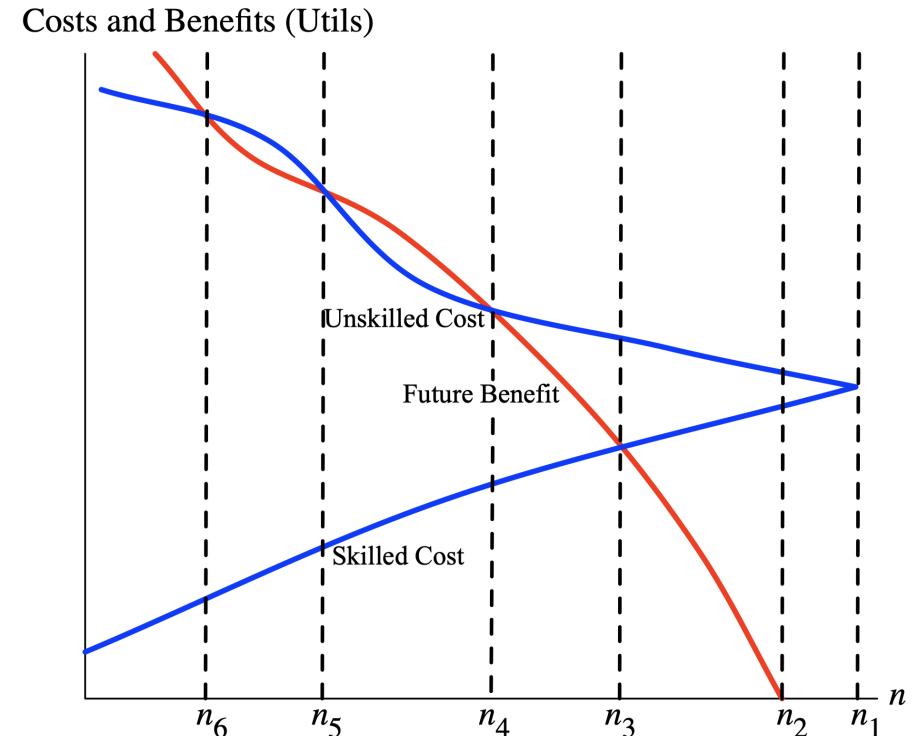
Estado Estacionario en la elección ocupacional

- **Observaciones:**

[1] Existen equilibrios de estado estacionario. El primero (de derecha a izquierda) está en n_3 .

[2] Hay muchos equilibrios de estado estacionario, una infinidad de ellos.

[3] Todo equilibrio de estado estacionario muestra una desigualdad persistente.



Estado Estacionario en la elección ocupacional

- **Observaciones** (cont ...):

[4] Cada equilibrio de estado estacionario es ineficiente..

- La asignación eficiente maximiza

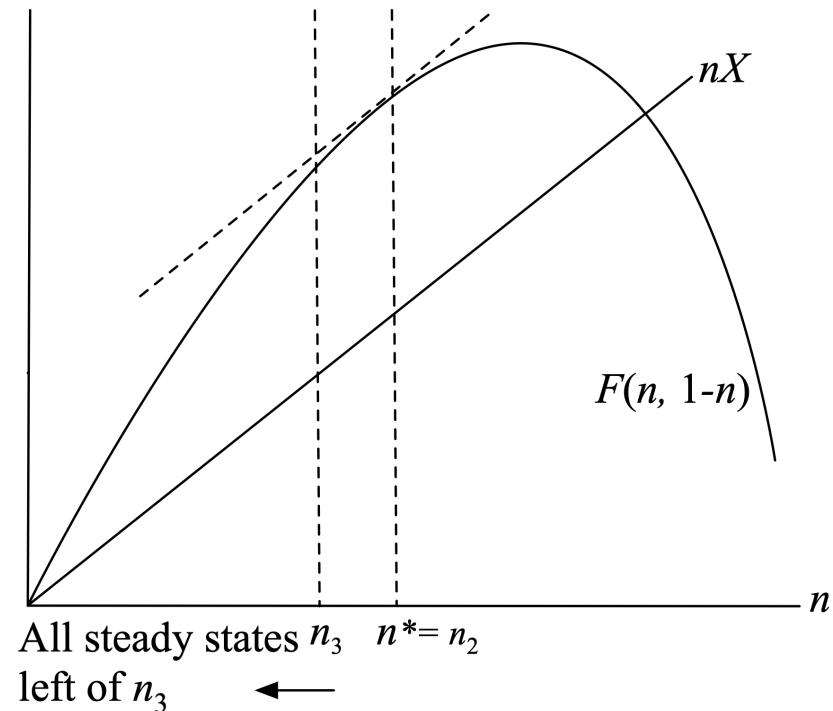
$$F(n, 1 - n) - nX$$

- Condición de primer orden:

$$F_1(n^*, 1 - n^*) - F_2(n^*, 1 - n^*) = X$$

$$\Rightarrow w_s^* - X = w_u^* \Rightarrow n^* = n_2$$

- Pero todo estado estacionario está a la izquierda de n_3



Estado Estacionario en la elección ocupacional

- **Observaciones** (cont ...):

[5] El modelo de emprendimiento puede integrarse fácilmente aquí.

- Reinterprete s como emprendedor/empresario y u como trabajador asalariado.
- $X = S(1 + r)$ es el costo de puesta en marcha.
- Función de producción $F(s, u) = sf\left(\frac{u}{s}\right)$
- Luego:
- $F_2(s, u) = f'\left(\frac{u}{s}\right) = w$, y
- $F_1(s, u) = f\left(\frac{u}{s}\right) - \frac{u}{s}f'\left(\frac{u}{s}\right) = f\left(\frac{u}{s}\right) - \frac{u}{s}w$ = es el beneficio.