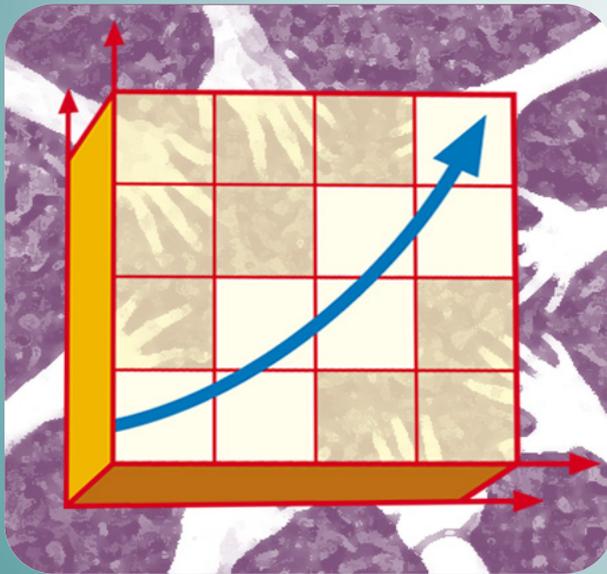


Desarrollo Económico

Tema 6. Modelos duales y empleo



Daniel Díaz Fuentes
Marcos Fernández Gutiérrez

Departamento de Economía

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

- ▶ 6.1. Economías con excedente de mano de obra: Ricardo - Lewis - Lin.
- ▶ 6.2. Crecimiento con oferta ilimitada de mano de obra: Lewis, Fei & Ranis.
- ▶ 6.3. Migración rural-urbana: Harris, Todaro.

6.1. Economías con excedente de mano de obra

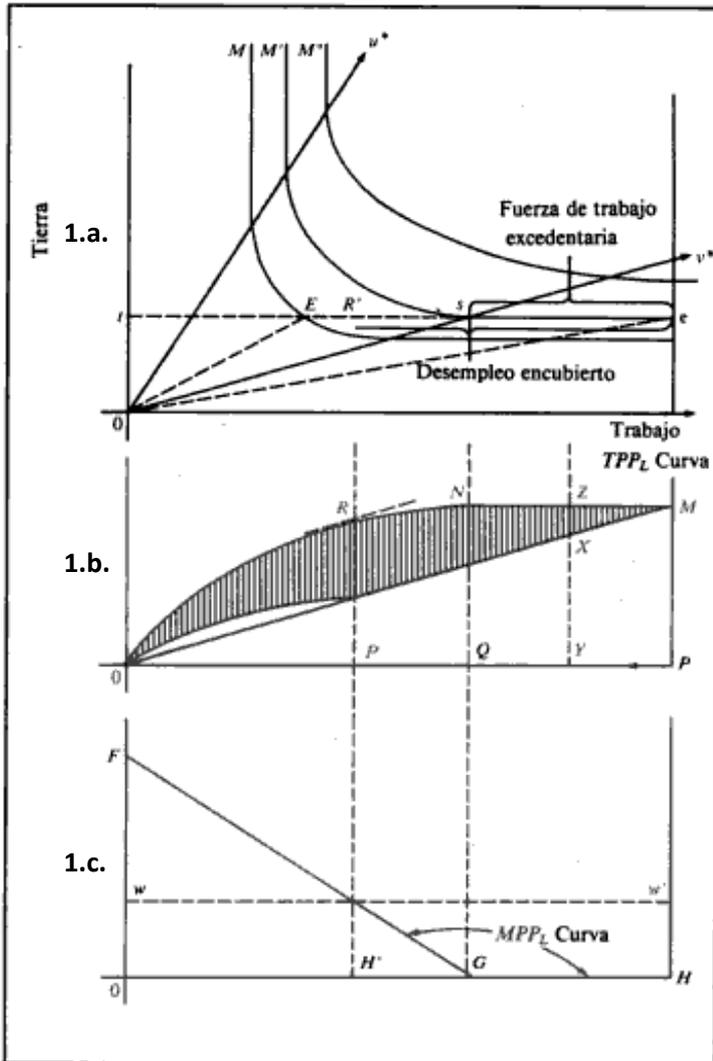
- **Economía con excedente de mano de obra (EEMO):** dualismo, heterogeneidad entre sectores.
- **Ricardo:**
 - **Supuestos:**
 - Cantidad de tierra casi fija.
 - Presión demográfica (malthusiana) sobre los recursos naturales.
 - Salario agrícola determinado institucionalmente.
 - **Problemas:**
 - Análisis estático.
 - Débil en relaciones entre sectores.
 - Sin cambio tecnológico en la agricultura.
- Nuevos avances, aplicados al desarrollo de PMD tras la II Guerra Mundial: Lewis, Fei y Ranis, Lin.

6.1. Economías con excedente de mano de obra

Asimetría entre sectores:

- **Sector tradicional o no comercializable (SNC):**
 - Sector agrícola (o servicios personales, pequeña industria).
 - Exceso de población, abundancia de trabajo (L).
 - Tecnología estacionaria.
 - Escasez de otros factores. P.e., T (cultivo intensivo).
 - Ley de rendimientos decrecientes, $PMgL < w^*$ (salario de subsistencia).
 - Ausencia de equilibrio en mercado de trabajo ($w = w^* \neq PMgL$).
- **Sector moderno o comercializable (SC):**
 - Equilibrio neoclásico: $w = PMgL$.
- Éxito en el desarrollo: fin del excedente de mano de obra mediante **asignación de población del SNC al SC.**

6.1. Economías con excedente de mano de obra



- **Figura 1.a. Función de producción:**

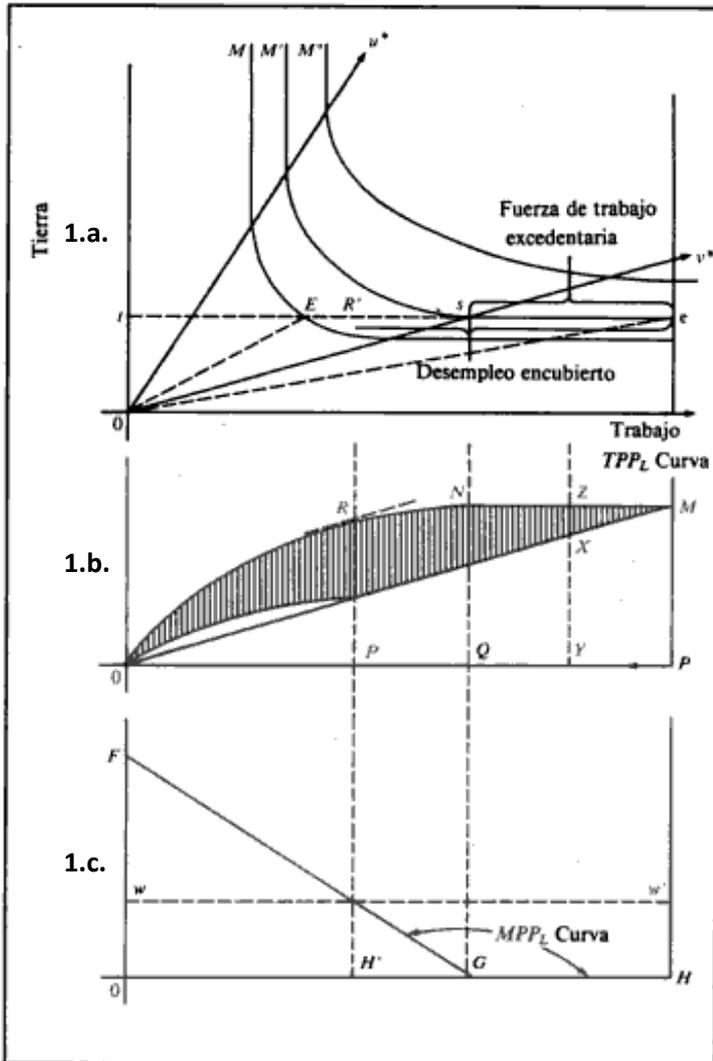
- Inputs: trabajo (L) y tierra (T).
- Posibilidades de producción (M, M', M'').

- **Segmento $0v^*$:**

Delimita la sustitución de factores:

- Por debajo, = T y + L \rightarrow = Producción.
- Si T es fija (segmento $0t$):
 - $PMgL = 0$, a partir de s.
 - ¿ $PMgL < w^*$ (salario de subsistencia institucional)?

6.1. Economías con excedente de mano de obra



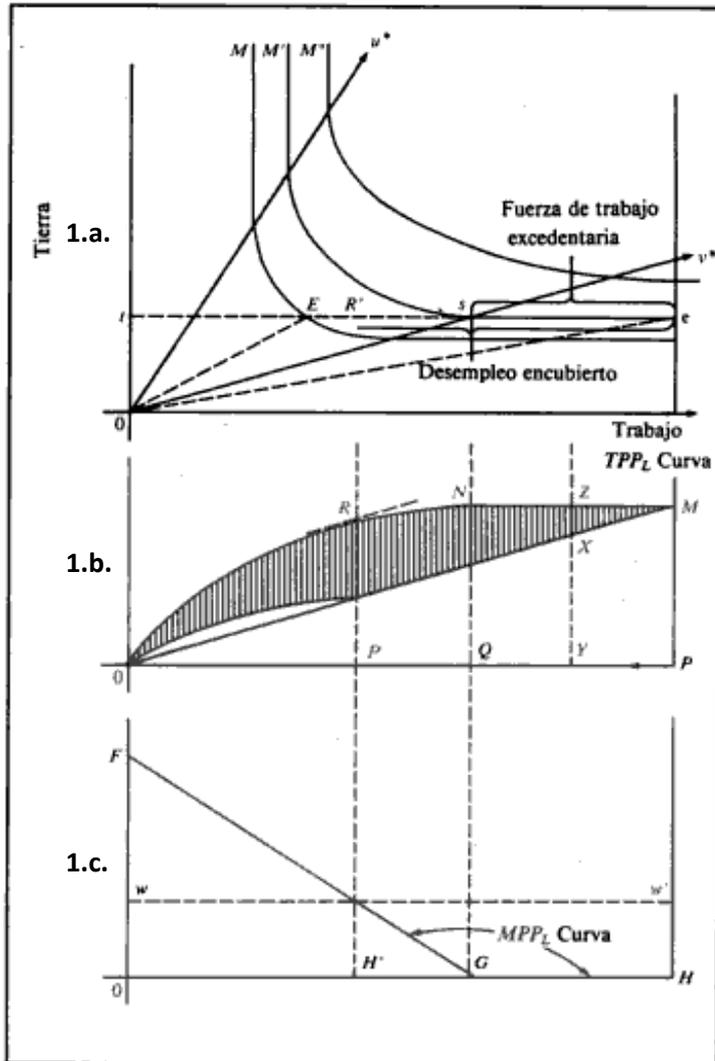
- **Figura 1.b. Producción total ligada a L, dada T:**

- $w^* = PMeL$ (producto medio) = Pendiente OM .
- A partir de R , $w^* > PMgL$.
- A partir de N , $PMgL = 0$.

- **Figura 1.c. $PMgL$, dada T:**

- $PMgL$ vs w^* .
- Si T es fija (segmento Ot).

6.1. Economías con excedente de mano de obra



- En SNC, es posible $PMgL < w^*$:

- A la derecha de R.

- **Paro disfrazado o trabajo subempleado:**

- Empleo limitado por restricciones tecnológicas y de recursos (exceso de L respecto de otros factores).
- Delimitación de salarios institucionales: familias o comunidades-aldeas que no maximizan beneficios.
- Salario = necesidades alimenticias y subsistencia.
- Individuos que consumen más que su aportación al producto.
- Importante en PMD (EEMO), reto para el desarrollo.

6.1. Economías con excedente de mano de obra

Relaciones entre los sectores:

- **Mercado intersectorial de trabajo:**
 - w en SC ligado a w^* en SNC.
 - Pero $w > w^*$, para equilibrar costes de traslado (vínculos afectivos, transporte, etc) y por factores institucionales (sindicación, costes de transacción y transición, etc.).
 - Abundancia de L , se adoptan tecnologías de producción intensivas en L .
 - Crecimiento equilibrado de las EEMO: liberación de L del SNC y absorción en el SC.
- **Mercado intersectorial de mercancías.**
- **Mercado intersectorial de mercancías.**

6.1. Economías con excedente de mano de obra

Relaciones entre los sectores:

- **Mercado intersectorial de mercancías:**
 - Participan:
 - Propietarios del sector primario. Necesidades de consumo/bienes intermedios y finales del SC.
 - Nuevos trabajadores (industriales): ingreso salarial por alimentos, mantienen su estándar de consumo (alimenticio).

- **Mercado intersectorial financiero:**
 - Clave para la acumulación de excedente en capital:
 - Contrapartida de la contribución de recursos reales. Financia los bienes de inversión.
 - Propietarios del excedente agrícola: derechos (inversión) en SC ($\uparrow K$).
 - Beneficios del SC, de poca cuantía al principio. También destinados a $\uparrow K$.

6.1.2. Dinámica del desarrollo en una EEMO cerrada

- **Capacidad del SNC y el SC para crecer de forma equilibrada y eliminar el dualismo y el excedente de mano de obra:**
 - SNC: cambio tecnológico, + Productividad, Excedentes e Inversión en el SC.
 - SC: cambio tecnológico y + Productividad, + Capital, Crecimiento y Absorción de L.
- **Condiciones para el crecimiento equilibrado:**
 - La cantidad de trabajadores liberados del SNC por \uparrow productividad no debe superar la absorción del SC.
 - Los mercados de bienes deben vaciarse, sin cambios importantes en las relaciones de precios o términos de intercambio intersectoriales.
 - El ritmo de crecimiento ha de ser mayor que el de aumento de la población (\Downarrow Paro o paro disfrazado, sector informal).
 - El horizonte temporal del proceso ha de ser política y socialmente aceptable.
- Finalmente, la agricultura funcionaría como un sector más (SC) y desaparecería el dualismo.

6.1.3. Dinámica del desarrollo en una EEMO abierta

Economía abierta, hay que considerar sector exterior:

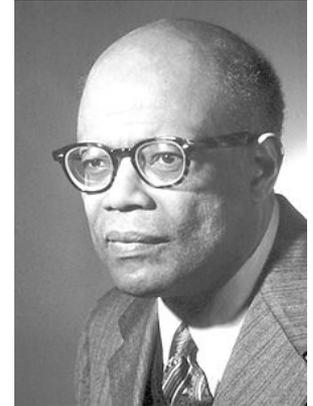
- **Fase temprana:**
 - Economía colonial o exportadora de productos primarios:
 - Producción de alimentos y artículos de subsistencia (SNC).
 - Sector exportador de productos primarios (SCx).
 - Las manufacturas se importan de mercados exteriores (SCm).
- **Desarrollo:** el sector exportador primario (SCx) es una segunda fuente de excedente para financiar la industrialización y la sustitución de importaciones (primarias e industriales):
 - Producción de alimentos (SNC en SC).
 - Sector exportador de productos primarios (SCx).
 - Sector industrial orientado al interior (SC).

6.1.3. Dinámica del desarrollo en una EEMO abierta

- **A medida que completa la fase "fácil" de sustitución de importaciones:**
 - Las EEMO con abundantes recursos naturales avanzan en la sustitución de importaciones y la producción de bienes más intensivos en K y tecnología.
 - Las EEMO con escasos recursos naturales cambian a un modelo de:
 - Exportación de bienes industriales intensivos en L.
 - Importación de bienes industriales intensivos en K y de materias primas.
- **La apertura al comercio exterior permite:**
 - Utilizar recursos productivos (L) previamente subutilizados o no utilizados.
 - Acceder a excedente y oportunidades de cambio tecnológico adicionales, que favorecen el proceso de cambio estructural: superar el dualismo.

W. Arthur Lewis (*Premio Nobel en 1979*).

Economía Dual: Asimetrías en la producción y la organización.
(no solo en lo que respecta al empleo) en PMD.



Modelo de Lewis:

- **Dos sectores:**

- Subsistencia – Tradicional (Agricultura) utiliza T y L.
- Capitalista – Moderno (Industria, plantación) utiliza K y L.

Tres factores de producción: T, K y L (abundante).

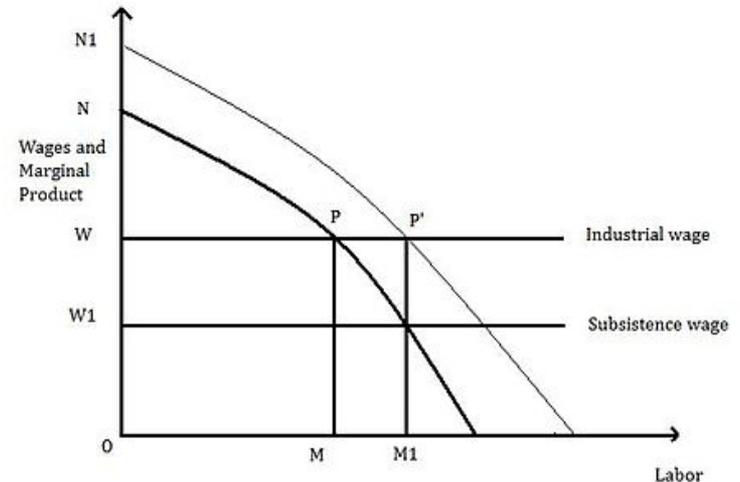
Inmovilidad entre sectores de T y K.

- **Dualidad:**

- Sector capitalista, maximizador de beneficios.
- Sector de subsistencia, distribución institucional (normas convencionales).

- **Sector de subsistencia:**

- Uso intensivo de L (oferta totalmente elástica) y PMgL reducida o nula.
- Excedente de mano de obra: empleo del que podría prescindirse sin reducirse la producción.
- w^* , salario determinado institucionalmente: $w^* \neq \text{PMgL}$ en agricultura (paro encubierto o disfrazado).



- **Economías duales, ineficiencia económica:**

- Condición de eficiencia, PMg de cada factor, igual en los dos sectores.
- w y w^* están relacionados, por movilidad intersectorial de L.
- No existe PMgL agricultura ($\neq w^*$) = PMgL industria (= w), por asimetría organizativa.
- El sector de subsistencia es demasiado grande y el capitalista, demasiado pequeño.

6.2.1. Economías duales. Modelo de Lewis

- **Desarrollo económico:**

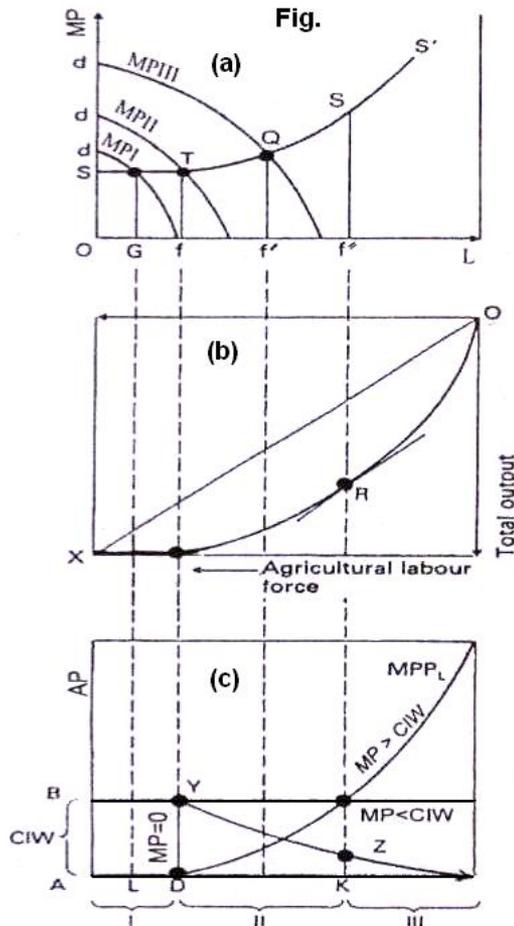
- Uso de excedente de mano de obra agraria subempleada
→ en nuevas industrias intensivas en L.
- w^* y $w \approx$ constantes, porque se mantiene el EMO en el sector de subsistencia.
- En el sector capitalista se contrata L hasta que $w = PMg_L$. La producción se divide en salarios (w) y excedente (beneficios).
- El excedente (beneficios) se reinvertiría. Esto incrementaría el PMg_L , la producción y el empleo industrial, dado w .
- La atracción de empleo industrial eliminaría paulatinamente el EMO. Tras ello, w^* y w comenzarían a incrementarse.
- La tasa de beneficio industrial sería el motor de crecimiento, vía eliminación de EMO.

6.2.1. Economías duales. Modelo de Lewis

- **Algunas críticas:**

- ↓ Empleo en el sector de subsistencia puede generar ↓ Producción agraria en determinados periodos.
- Durante el proceso de desarrollo, + w industrial puede disminuir el excedente (beneficios). O este puede dedicarse a consumo y no a inversión.
- Un crecimiento excesivo de la población puede limitar el proceso de desarrollo (desempleo urbano, sector informal).
- Si el desarrollo industrial implica una intensificación del K, la absorción de L puede no ser suficiente.
- Insuficiente atención a la importancia del desarrollo agrícola para promover el desarrollo industrial.

6.2.2. Economías duales. Modelo de Fei-Ranis



• Primera etapa:

- Oferta de trabajo totalmente elástica y $PMgL = 0$.
- Paro disfrazado ($PMgL < w^*$).
- Excedente de mano de obra ($PMgL = 0$).

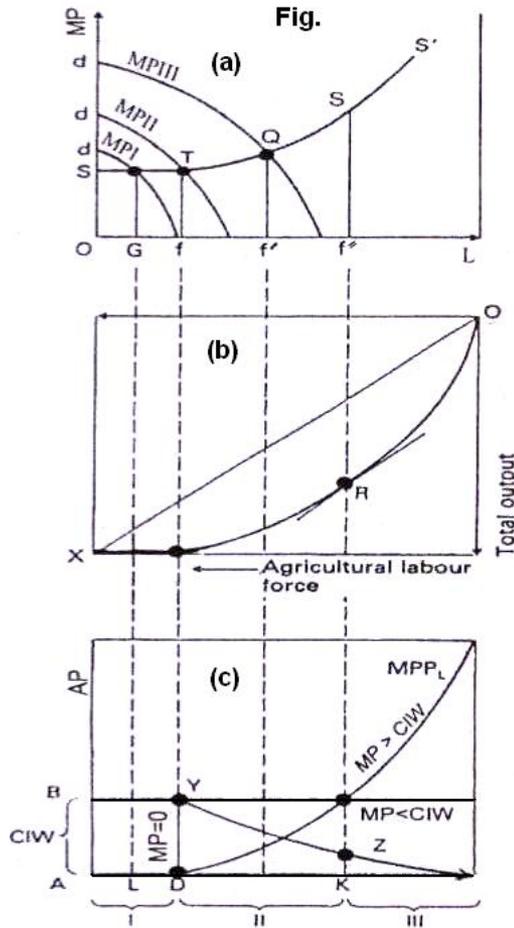
• Segunda etapa:

- Migración de la agricultura a la industria.
- Agricultura: $w^* = PMeL > PMgL > 0$.
- Disminuye la producción agraria.
- Escasez de alimentos e incremento de salarios industriales.
- Reducción del excedente.
- El excedente que se mantenga ha de destinarse a la inversión industrial y a la inversión agrícola.

Modelo John Fei y Gustav Ranis.

Es similar al Modelo de W. Arthur Lewis.

6.2.2. Economías duales. Modelo de Fei-Ranis



- **Tercera etapa:**

- Inversión, \uparrow Producción.
- Reasignación de L.
- Agricultura: $w = PMgL$.
- Desaparece el EMO.

- **La duración del proceso dependerá de:**

- Crecimiento del capital industrial (en función del beneficio industrial y el excedente agrario).
- El progreso técnico en la industria y su naturaleza.
- La tasa de crecimiento de la población, que ha de ser menor que la de reasignación de L.

6.2.2. Economías duales. Modelo de Fei-Ranis

- **Aportaciones:**

- El crecimiento demográfico y el desempleo pueden ser elevados en los PMD.
- El crecimiento de la producción agraria es tan importante como el de la producción industrial.
- El crecimiento de ambos sectores ha de ser equilibrado.
- La tasa de absorción de mano de obra por la industria ha de ser superior a la de crecimiento de la población.

- **La duración del proceso dependerá de:**

- Papel de K en el crecimiento de la producción agraria.
- Modelo en una economía cerrada. El comercio internacional relajaría las restricciones al crecimiento.
- En general, estos modelos fallan en su potencial predictivo.

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

- La urbanización aumenta con el desarrollo económico.
- El proceso es más acelerado en los PMD (en 2001 el 50% de la población mundial era urbana y el 70% estaba en los PMD).
- **Gran crecimiento de la marginación y exclusión urbana:**
 - Desempleo y subempleo urbanos elevados. Sector informal.
 - Asentamientos ilegales.
 - Degradación humana.

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Urbanización

TABLE 8.2 The World's Fifteen Largest Cities, 1995 and 2015

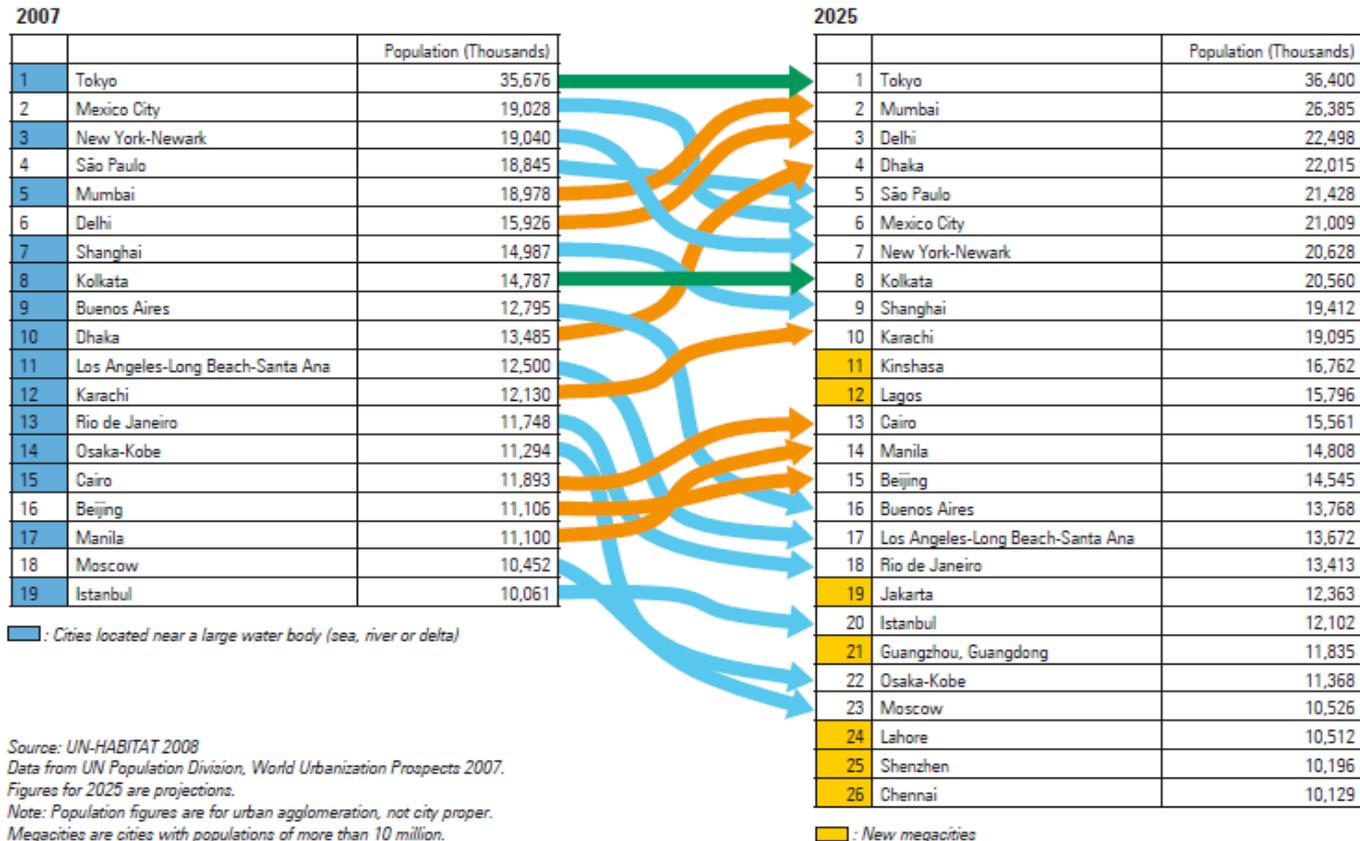
City	1995 Population		Average Annual Growth Rate 1990–1995 (%)	2015 Population ^a	
	Rank	Millions of Inhabitants		Rank	Millions of Inhabitants
Tokyo, Japan	1	26.8	1.41	1	28.7
São Paulo, Brazil	2	16.4	2.01	6	20.8
New York, USA	3	16.3	0.34	11	17.6
Mexico City, Mexico	4	15.6	0.73	10	18.8
Bombay, India	5	15.1	4.22	2	27.4
Shanghai, China	6	15.1	2.29	4	23.4
Los Angeles, USA	7	12.4	1.60	—	—
Beijing, China	8	12.4	2.57	8	19.4
Calcutta, India	9	11.7	1.67	12	17.6
Seoul, South Korea	10	11.6	1.95	—	—
Jakarta, Indonesia	11	11.5	4.35	5	21.2
Buenos Aires, Argentina	12	11.0	0.68	—	—
Tianjin, China	13	10.7	2.88	14	17.0
Osaka, Japan	14	10.6	0.23	—	—
Lagos, Nigeria	15	10.3	5.68	3	24.4
Karachi, Pakistan	16	—	—	7	20.6
Dhaka, Bangladesh	17	—	—	9	19.0
Manila, Philippines	18	—	—	15	14.7
Delhi, India	19	—	—	13	17.1

Sources: World Resources Institute, *World Resources 1996–97: The Urban Environment* (New York: Oxford University Press, 1996), tab. 1.1; United Nations, *World Urbanization Prospects: The 1994 Revision* (New York: United Nations, 1995), tab. 1.

^aProjections made in 1995.

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Urbanización



Fuente: United Nations HABITAT (2008): State of the World's Cities. 2010/2011.

<http://mirror.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=2917>

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Exclusión y Degradación

TABLE 8.3 Slums and Squatter Settlements as a Percentage of Urban Population

City	Slums as Percentage of City Population
Latin America	
Bogotá, Colombia	60
Mexico City, Mexico	46
Caracas, Venezuela	54
Rio de Janeiro, Brazil	20
Middle East and Africa	
Addis Ababa, Ethiopia	79
Casablanca, Morocco	70
Ankara, Turkey	60
Cairo, Egypt	60
Dar es Salaam, Tanzania	53
Asia	
Calcutta, India	67
Karachi, Pakistan	44
Manila, Philippines	35
Jakarta, Indonesia	26

Sources: Population Crisis Committee, *World Population Growth and Global Security*, Report No. 13 (Washington, D.C.: Population Crisis Committee, 1983), p. 2; Daniel Litvin, "Dirt poor: A survey of development and the environment," *Economist*, March 21, 1998, p. 8.

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Exclusión y Degradación

URBAN SLUM POPULATION (THOUSANDS)						
Major region or area	1990	1995	2000	2005	2007	2010
Developing Regions	656,739	718,114	766,762	795,739	806,910	827,690
North Africa	19,731	18,417	14,729	10,708	11,142	11,836
Sub-Saharan Africa	102,588	123,210	144,683	169,515	181,030	199,540
Latin America and the Caribbean	105,740	111,246	115,192	110,105	110,554	110,763
Eastern Asia	159,754	177,063	192,265	195,463	194,020	189,621
Southern Asia	180,449	190,276	194,009	192,041	191,735	190,748
South-Eastern Asia	69,029	76,079	81,942	84,013	83,726	88,912
Western Asia	19,068	21,402	23,481	33,388	34,179	35,713
Oceania	379	421	462	505	524	556

PROPORTION OF URBAN POPULATION LIVING IN SLUMS (%)						
Major region or area	1990	1995	2000	2005	2007	2010
Developing Regions	46.1	42.8	39.3	35.7	34.3	32.7
North Africa	34.4	28.3	20.3	13.4	13.4	13.3
Sub-Saharan Africa	70	67.6	65	63	62.4	61.7
Latin America and the Caribbean	33.7	31.5	29.2	25.5	24.7	23.5
Eastern Asia	43.7	40.6	37.4	33	31.1	28.2
Southern Asia	57.2	51.6	45.8	40	38	35
South-Eastern Asia	49.5	44.8	39.6	34.2	31.9	31
Western Asia	22.5	21.6	20.6	25.8	25.2	24.6
Oceania	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1

Source: UN-HABITAT estimates (based on United Nations Population Division, World Urbanization Prospects: The 2007 Revision).

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Degradación

- Migraciones masivas a las ciudades en PMD. Urbanización.
- Gran crecimiento de los barrios marginados y asentamientos ilegales.
- Desempleo y subempleo urbanos.
- Sector informal (OIT).
- Las migraciones internas superan los puestos de trabajo disponibles.
- Los emigrantes a las ciudades son relativamente jóvenes y con niveles educativos relativamente altos.

Urbanización - Aglomeración/concentración

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Reduce costes: economías de escala y proximidad. Externalidades económicas: cluster-aglomeración, transportes, infraestructuras, redes. - Externalidades sociales y culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta los costes de vida, alojamiento. - Costes sociales y hacinamiento. - Criminalidad. Contaminación. - Congestión.

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

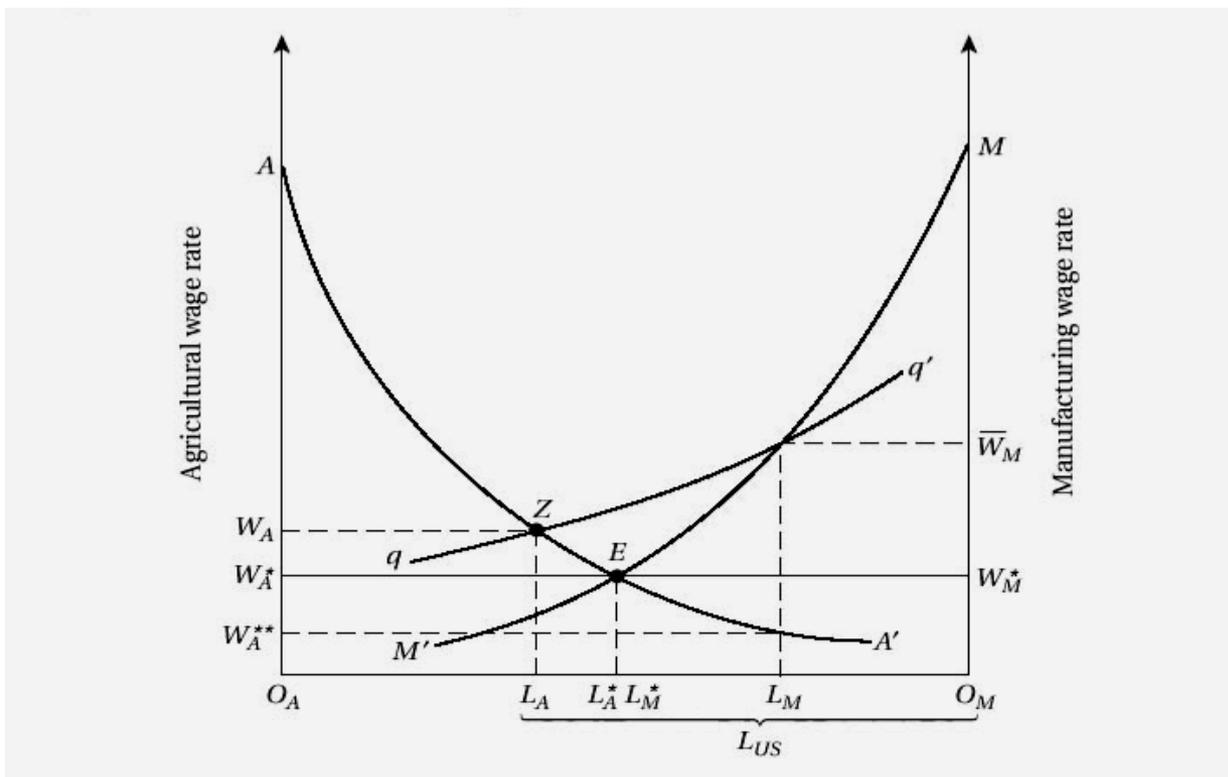
Migración y Exclusión

- **Supuestos:**
 - Dos sectores: agricultura (A) y manufacturas (M).
 - Dos factores: K y L que son utilizados en ambos sectores.
 - K es inmóvil y L es el factor equilibrador (migraciones).

- Las migraciones responden a decisiones individuales, pero no en función de las diferencias salariales, sino de las ***diferencias salariales esperadas:***
 - Agricultura competitiva: $w_A = PMgLA$.
 - Industria: $w_M = PMgLM$.

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Emigración y Exclusión



6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Emigración y Exclusión

- Condición de equilibrio. Renta esperada de un trabajador rural es mayor que su renta media.

$$E(w_M) = w_M \cdot L_M$$

L_M = Probabilidad de obtener un trabajo urbano, inversamente relacionada con la tasa de desempleo urbano.

Si $w_A < w_M \cdot L_M$, migraciones. En caso contrario, no.

$E(w_M)$. El cálculo puede responder a un periodo más largo, a partir del valor actualizado de la renta esperada.

- El equilibrio iguala las rentas esperadas urbana y rural, pero no los salarios. Pueden seguir existiendo migraciones internas con desempleo urbano.
- El desempleo urbano es resultado de los desequilibrios y el diferencial de ingresos entre zonas urbanas y rurales en PMD.

6.3. Economías duales. Modelo de Harris-Todaro

Emigración y Exclusión

- **Implicaciones de política:**

- Minimizar diferencias de rentas urbanas y rurales, para reducir desempleo urbano y escasez de mano de obra rural.
- \uparrow Empleo urbano puede incrementar el desempleo urbano, al incrementar en mayor medida las migraciones; y \downarrow Producción agrícola.
- La educación o la formación profesional puede incrementar la oferta de trabajo y el desempleo o subempleo.
- Para reducir el desempleo urbano, políticas de creación de empleo urbano en paralelo a políticas de desarrollo rural (renta, empleo, servicios, infraestructuras).