

# APUNTES DEL MODELO CLASICO

Francisco Llamocca Solis<sup>†</sup>

20 de febrero del 2025

---

<sup>†</sup>Estudiante de pregrado de la Escuela Profesional de Economía Internacional en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

# 1. Introducción

En el presente documento se encuentra el modelo clásico o prekeynesiano que se enseña en el curso de Macro-economía I. El modelo clásico describe una realidad en circunstancias especiales; dentro del modelo, se explica el mercado laboral, el mercado de bienes y servicios, el mercado monetario y el de activos financieros. La importancia de este modelo radica en sus componentes que prevalecen en las teorías más complejas.

## 2. Supuestos

Son los supuestos generales que contiene la teoría clásica para fundamentar sus pensamientos.

### Supuestos basicos:

- La conforman son las familias, las empresas y el sector publico(BCRP).
- Los agentes económicos son racionales-optimizadores.
- Los precios son flexibles - mercados walrasianos.
- La estructura de mercado de competencia perfecta.
- Existe información perfecta.
- El mercado está siempre en equilibrio, en situación de pleno empleo.
- La tecnología está dada exógenamente.
- La oferta agregada determina el nivel productivo asignado.

### Supuestos auxiliares:

- Economía cerrada o autarquía.
- Existen tres mercados: bienes y servicios; monetarios y laboral.
- Factor capital está dada exógenamente al corto plazo.
- La velocidad del dinero es exógena al corto plazo.
- Los trabajadores homogéneos y se movilizan entre sectores sin inconvenientes.
- El ingreso real que genera el último trabajador debe ser igual al costo real que aporta.
- La tecnología es de naturaleza Cobb-Douglas.

## 3. Oferta Agregada

Para hallar la oferta agregada del modelo clásico se hace uso del mercado de trabajo, de la función de producción y de un cuadrante reflejo para derivar dicha oferta.

### 3.1. Función de producción

Para dar la función de producción usada por los clásicos, se parte del supuesto que hay empresas idénticas y con un capital dado exógenamente que se mantendrá constante.

La función de producción de una firma representativa es la siguiente:

$$Y_i = f(K_i, L_i)$$

$$\sum_{i=1}^n Y_i = f \left( \sum_{i=1}^n K_i ; \sum_{i=1}^n L_i \right)$$

Tal que la misma cumple las condiciones de Inada:

- $\frac{\partial f}{\partial L} \equiv PmgL > 0 ; \frac{\partial f}{\partial K} \equiv PmgK > 0$
- $f_{LL} < 0 f_{KK} < 0$

- $\lim_{L \rightarrow 0} f_L = \infty$
- $\lim_{L \rightarrow \infty} f_L = 0$

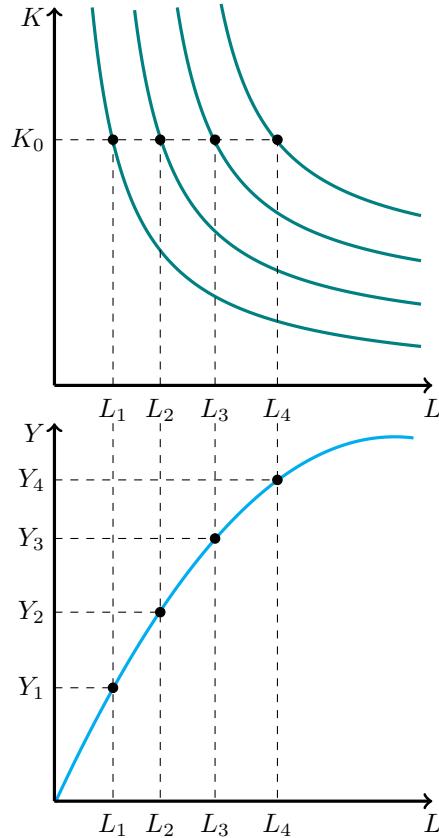


Figura 1: Función producción. Elaboración propia.

### 3.2. Mercado de Trabajo

El mercado de trabajo o mercado laboral es de precios flexibles en el que la oferta y la demanda determinan el salario y empleo de equilibrio.

#### 3.2.1. Demanda laboral

La demanda laboral es proveniente de las empresas que quieren maximizar su beneficio ( $\Pi$ ) y se asume que dentro del costo total no está incluido el costo del capital.

$$\Pi = IT - CT \implies \Pi = PY - WL \implies \Pi = Pf(K, L) - WL$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial L} = Pf_L - W = 0 \implies f_L = \frac{W}{P}$$

Para derivar la curva de la demanda laboral, el salario nominal aumentará:

Tal que la función de la demanda laboral es la siguiente:

$$L^d = L^d(\bar{W}, \bar{P}, \bar{K})$$

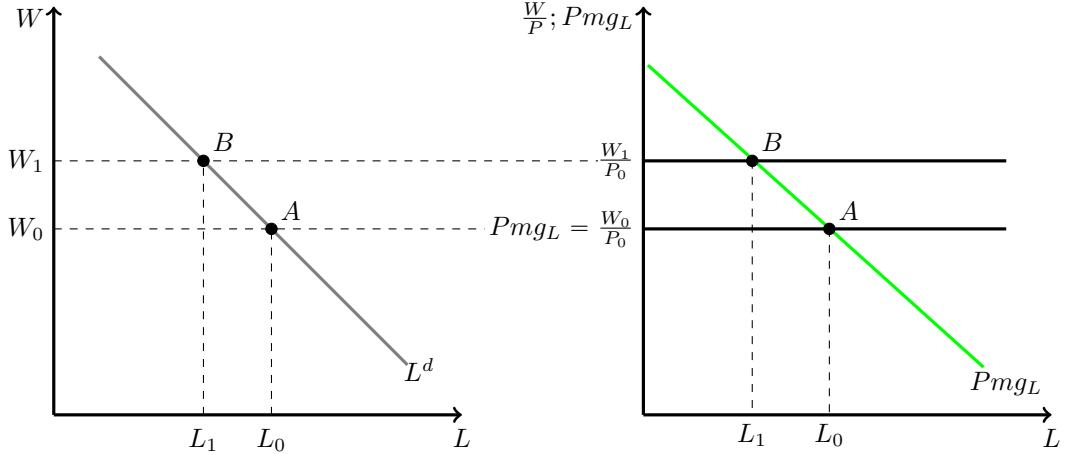


Figura 2: Derivacion de la demanda de trabajo. Elaboración propia.

### 3.2.2. Oferta laboral

Provienen de los individuos que están en edad de trabajar y deciden de manera racional y voluntaria la cantidad de horas que desean destinar al trabajo y ocio. Para estos agentes el trabajo es considerado un mal, el ocio un bien. Dentro de la oferta laboral, existen ciertas condiciones a las que está sujeta la maximización de su consumo que está en función del consumo ( $C$ ) y el ocio ( $\theta$ ).

$$24 = \theta + L \quad \wedge \quad P C = W L \Rightarrow C = \frac{W}{P} 24 - \frac{W}{P} \theta$$

Como tambien ciertas propiedades de la max la utilidad.

- $U_\theta > 0$

- $U_{\theta\theta} > 0$

- $U_C > 0$
- $U_{CC} > 0$

Tal que la ecuación de la oferta laboral es la siguiente:

$$L^s = L^s(W, P)$$

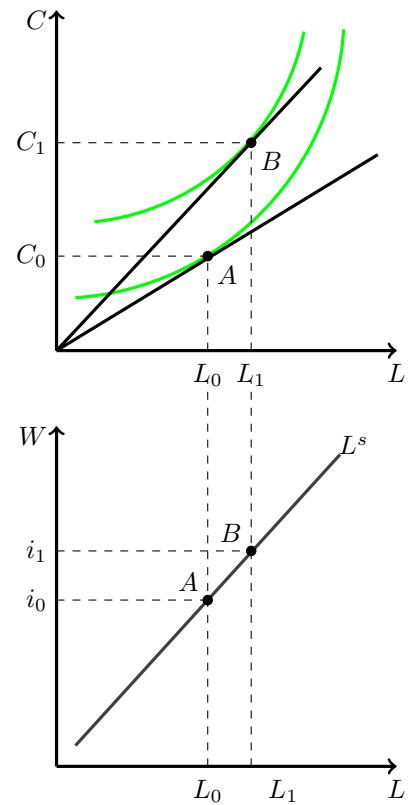


Figura 3: Derivacion de la Demanda de trabajo. Elaboración propia.

### 3.2.3. Equilibrio del Mercado de Trabajo

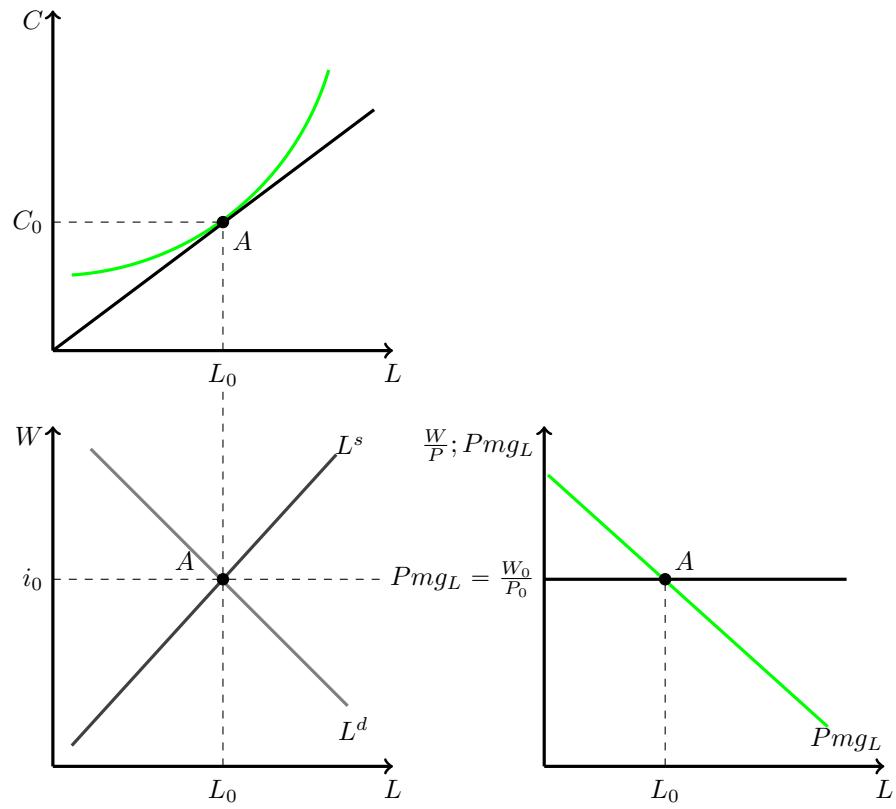


Figura 4: Derivacion del mercado de trabajo. Elaboración propia.

### 3.3. Derivación de la Oferta Agregada

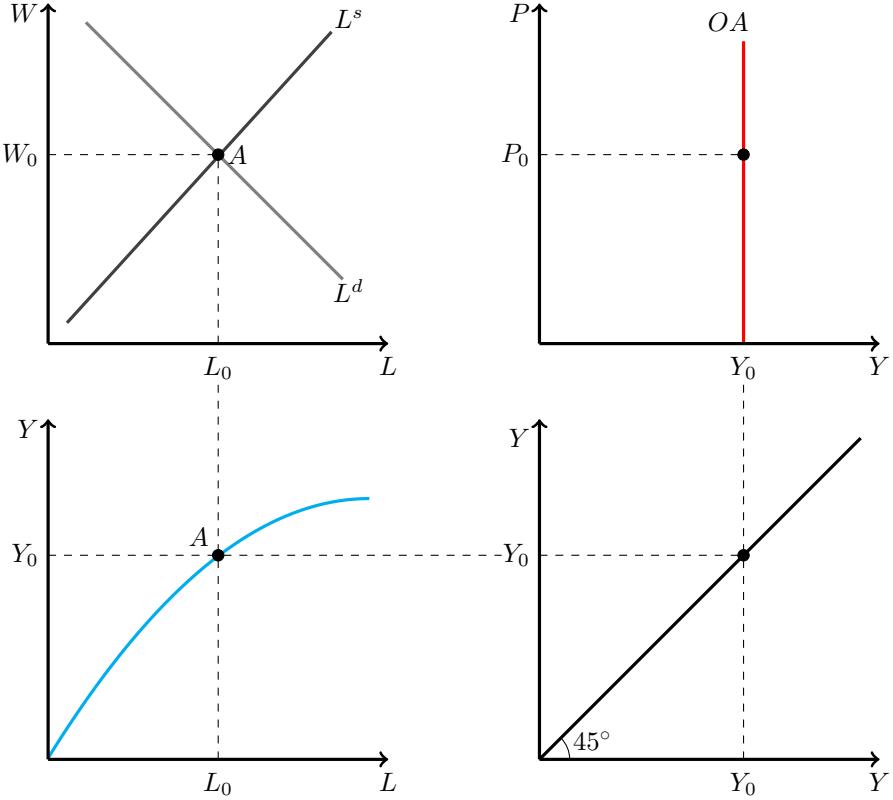


Figura 5: Derivacion de la oferta agregada. Elaboración propia.

## 4. Demanda Agregada

La demanda agregada a diferencia de la ofera agregada, solo es derivada de un mercado dinero

### 4.1. Mercado monetario: enfoque de Cambridge

#### 4.1.1. Demanda de Dinero: Enfoque de Cambrigde

La demanda agregada clásica se deriva del mercado de dinero de la ecuación cuantitativa del dinero. Tal que el dinero es de uso exclusivo como un medio de cambio.

$$MV = PY$$

$$M = \frac{1}{V}PY ; \frac{1}{V} = k$$

Tal que  $k$  es la propensión a mantener dinero ( $k$  de Cambridge)

$$M = kPY$$

Tal que la función de la demanda de dinero es la siguiente:

$$M^d = M^d(Y, P, k)$$

#### 4.1.2. Ofera de dinero

La oferta de dinero está controlada por un banco central que emite dinero, el cual es exógeno al modelo. Tal que la función de la oferta de dinero es la siguiente:

$$M^s = \bar{M}$$

## 4.2. Derivacion de la Demanda Agregada

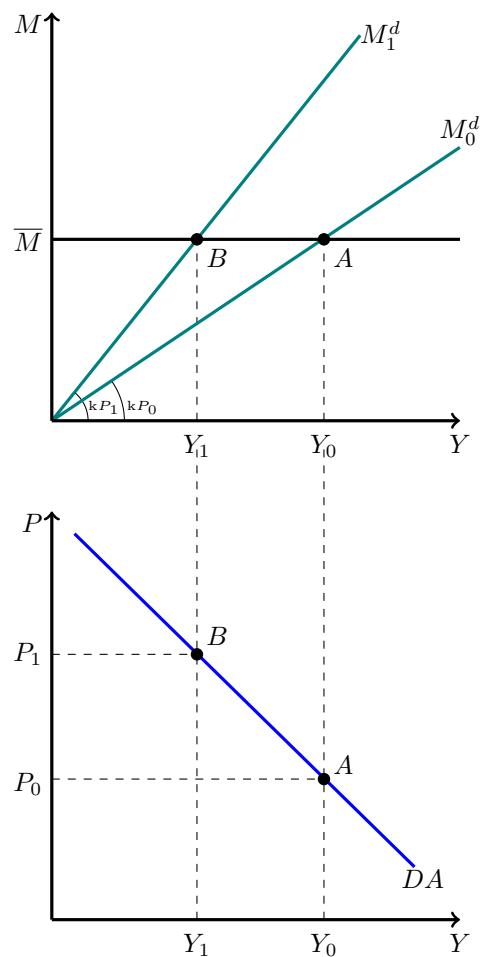


Figura 6: Derivacion de Demanda Agregada. Elaboración propia.

## 5. Equilibrio General del Modelo Clásico

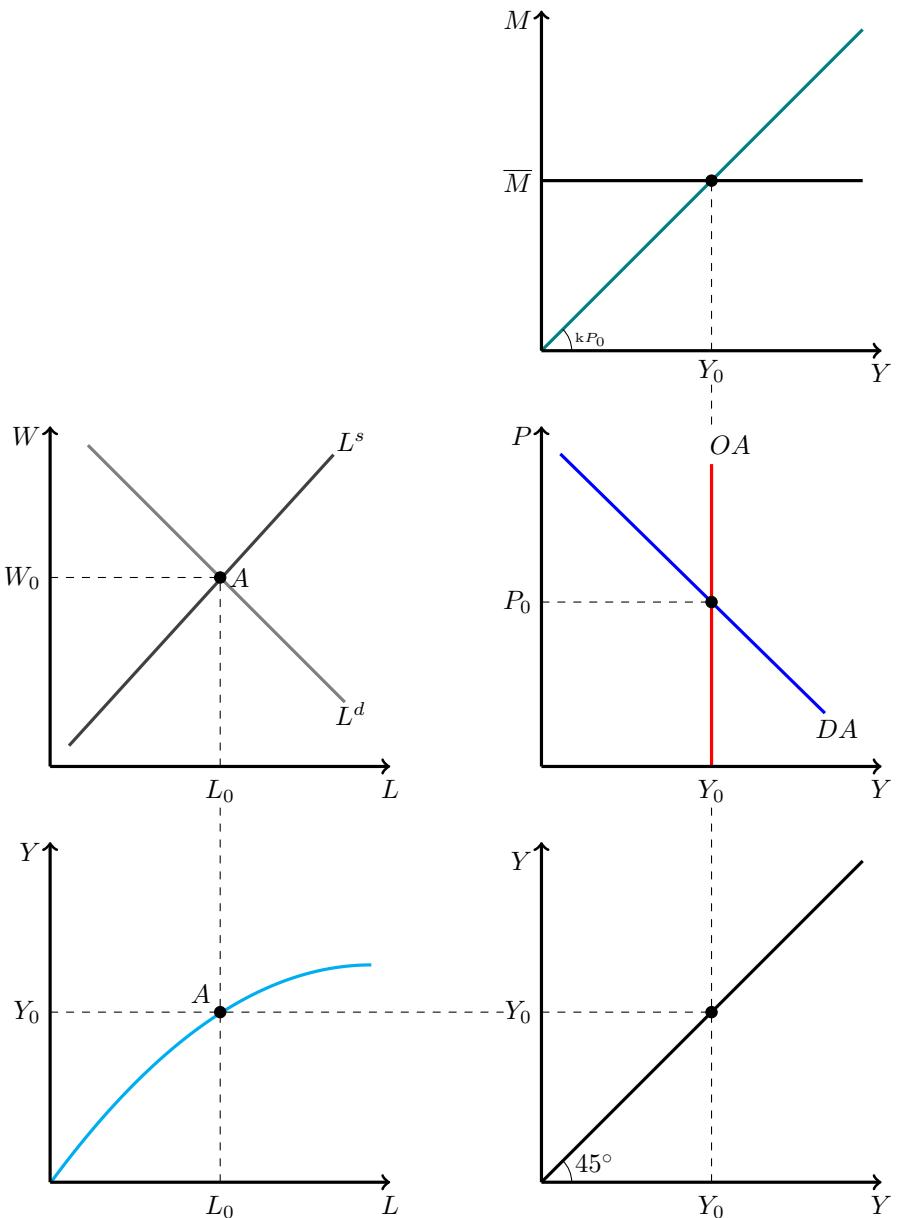


Figura 7: Equilibrio general. Elaboración propia.