

# Tarea 4 - Mercados Laborales, Macroeconomía 2

## Maestría de Economía, Colmex

### Enero-mayo, 2021

Santiago Bazdresch

Versión: Abril 27 de 2020

#### Instrucciones

Realice los siguientes ejercicios en su equipo de trabajo designado. La tarea se califica del 0 al 15 (!!).

1. Resuelva los ejercicios 11.2 y 11.9 (5a Ed.). Realice estos con ayuda de su laboratorista y entregue las soluciones a máquina, utilizando LaTeX. [2 horas, 1 punto cada ejercicio]
2. Estudie el mercado laboral en México siguiendo estos pasos: [2 horas, 0.5 puntos cada inciso]. Por favor documente su trabajo para que se pueda replicar.
  - (a) Obtenga del INEGI una serie anual de los salarios (en términos reales) en México, calcule la serie de su tasa de cambio anual, calcule la volatilidad de dicha serie. (Serie 1)
  - (b) Obtenga del INEGI una serie anual del empleo total en México, calcule la serie de su tasa de cambio anual, calcule la volatilidad de dicha serie. (Serie 2)
  - (c) Obtenga del INEGI una serie anual del producto interno bruto en términos reales, calcule su tasa de cambio anual, calcule su volatilidad. (Serie 3)
  - (d) Grafique las tres series de tasas de cambios de forma que se puedan comparar.
  - (e) Calcule la covarianza de la serie 1 con la 3 y de la 2 con la 3.
  - (f) Explique si sus resultados son o no consistentes con los hechos estilizados para EEUU que se discutieron en clase.
3. Contraste un modelo trivial de la determinación del salario con los datos siguiendo estos pasos: [2 horas, 0.5 puntos cada inciso]. Por favor documente su trabajo para que se pueda replicar.

- (a) Obtenga una serie del PIB  $Y_t$  de la economía.
  - (b) Obtenga una serie del capital  $K_t$  de la economía (“Índice de Volumen físico acumulado”).
  - (c) Obtenga una serie del empleo  $L_t$  de la economía.
  - (d) Cree una serie de la productividad  $A_t$  de la economía a partir de asumir una función de producción  $Y_t = A_t F(K, L)$ , con  $F(K, L) = K^{0.3} L^{0.7}$ .
  - (e) Cree una serie contrafactual del salario que se debió de haber observado si el salario fuera el ingreso marginal del trabajo  $A_t F_L(K_t, L_t)$ .
  - (f) Compare el salario observado con el salario contrafactual a la luz de los hechos estilizados y las teorías descritas en clase.
4. Desarrolle su intuición cuantitativa sobre la informalidad laboral en México siguiendo estos pasos [3 horas, 0.5 puntos cada inciso]. Por favor documente su trabajo para que se pueda replicar.
- (a) Obtenga la Matriz Hussmans para México, del INEGI, para algún trimestre de 2019.
  - (b) A partir de la tabla, averigüe qué proporción de los trabajadores trabaja en el “sector informal” de la economía.
  - (c) A partir de la tabla, averigüe qué proporción de los trabajadores del sector formal son informales.
  - (d) Averigüe con datos del INEGI cuáles son las industrias formales con mayor proporción de trabajadores informales y los estados de la república con mayor proporción de trabajadores informales.
  - (e) Obtenga una medida de salario por industria y grafique el nivel de informalidad contra el salario.
  - (f) Averigüe si la tasa de informalidad (la proporción, del total de personas ocupadas, que trabajan informalmente) se comportó de forma “procíclica” o “contracíclica” durante los primeros meses de esta pandemia y contrástelo con el comportamiento durante crisis anteriores (1994-5 y 2008-9).
  - (g) Enuncie algunas conclusiones tentativas sobre los resultados que obtuvo, relacionándolas con los modelos discutidos en clase.
5. Practique trabajar con datos laborales de México siguiendo estos pasos: [3 horas, 0.5 puntos cada inciso]. Por favor documente su trabajo para que se pueda replicar.
- (a) Explique en un par de párrafos cómo es que el INEGI atendió la necesidad de crear encuestas durante el inicio de la pandemia con la ENOE-T y luego como aterrizó una nueva encuesta, la ENOE-N de ahí en adelante.

- (b) Descargue los micro-datos de la ENOE (ENOE, ENOE-T y ENOE-N), correspondientes a los cuatro trimestres de 2020.
- (c) Calcule el desempleo en cada trimestre, explicando cómo lo calculó.
- (d) Calcule, utilizando a los individuos que aparecen en más de uno de los trimestres, la fracción de trabajadores que pasan del empleo al desempleo y del desempleo al empleo entre los cuatro trimestres del 2020. Esta es la parte más complicada, pero la más útil, porque enseña que la ENOE es una encuesta tipo panel rotativo, y cómo utilizar esta característica.
- (e) Calcule qué fracción de los trabajadores trabaja en empresas chicas, medianas y grandes.
- (f) Calcule qué fracción de los trabajadores está buscando otro empleo.
- (g) Grafique la relación entre el ingreso promedio y la edad de los trabajadores.
- (h) Documente y entregue su código estadístico para realizar este ejercicio.