

**Informe TP 1 – Taller de Programación**

**PRIMER ENCUENTRO CON LA ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES (EPH)**

**Maestría**: Economía Aplicada

**Materia**: Taller de Programación

**Profesor**: Romero, María Noelia

**Alumnos**: Godino, Franco; Sulca, Ronny; y Alvarez, Martín

**Año 2025**

**Enlace al repositorio:** https://github.com/alvarezmartin2411-debug/Big-Data-UBA--Grupo-2/tree/main

**INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo práctico tiene como objetivo introducirnos en el manejo y análisis de bases de datos socioeconómicas utilizando herramientas de programación aplicadas a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). A lo largo del informe se realiza un proceso completo que abarca desde la descarga y limpieza de microdatos correspondientes al primer trimestre de los años 2005 y 2025, hasta la exploración descriptiva de variables sociodemográficas y laborales relevantes, con el fin de comprender su evolución en el tiempo. Asimismo, se aborda la medición de la pobreza a nivel de hogares mediante la incorporación del concepto de adulto equivalente y el cálculo del ingreso necesario en relación con la Canasta Básica Total, lo que permite identificar la proporción de población en situación de pobreza en ambos períodos.

**INFORME**

**PARTE I: FAMILIARIZÁNDONOS CON LA BASE EPH Y LIMPIEZA**

**CONSIGNA 1**

Según la metodología oficial utilizada por el INDEC, una persona o un hogar se considera pobre cuando su ingreso total familiar (ITF) no alcanza el valor de la Canasta Básica Total (CBT) correspondiente a su composición y tamaño. La CBT representa el monto mínimo necesario para cubrir tanto la canasta básica alimentaria, que asegura los requerimientos nutricionales esenciales, como un conjunto de bienes y servicios no alimentarios indispensables, como transporte, vestimenta, educación y salud. Para realizar esta comparación, se ajusta la canasta según la cantidad de integrantes del hogar mediante el concepto de adulto equivalente, que pondera las necesidades de consumo según edad y sexo. Si el ingreso disponible del hogar es inferior al ingreso necesario determinado por la CBT ajustada por adulto equivalente, todas las personas que integran ese hogar son clasificadas como pobres.

**CONSIGNA 2**

Se descargaron y procesaron los microdatos correspondientes al primer trimestre de los años 2005 y 2025 de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), disponibles en la página oficial del INDEC. A partir de estos archivos, se seleccionó la región Noroeste del país para trabajar, filtrando la base de datos según la variable REGION y eliminando los registros que no pertenecían a dicha zona. Posteriormente, ambas bases fueron unificadas en un único archivo para facilitar el análisis comparativo entre los dos períodos. Asimismo, se seleccionaron 15 variables de interés, entre las cuales se incluyen las obligatorias (CH04, CH06, CH07, CH08, NIVEL\_ED, ESTADO, CAT\_INAC, IPCF), con el objetivo de realizar un análisis descriptivo y evaluar su calidad y completitud.

A continuación, se elaboró un heatmap de valores faltantes que permitió visualizar de forma gráfica la proporción de datos ausentes en cada variable y año. Los resultados muestran que la cantidad de valores faltantes varía entre las variables y los períodos analizados. En general, se observa que el año 2025 presenta un mayor número de valores ausentes en comparación con 2005, reflejando un desafío creciente en la calidad de los datos reportados en la EPH. Entre las variables con mayor proporción de datos faltantes se destaca IPCF (Ingreso Per Cápita Familiar), lo cual resulta consistente con la literatura que señala un aumento en la no respuesta a las preguntas vinculadas a ingresos. Este análisis inicial permitió identificar las variables que requieren un tratamiento especial en el proceso de limpieza, en el cual se eliminaron valores sin sentido (como ingresos negativos) siguiendo las indicaciones del diccionario de variables del INDEC, dejando la base lista para los análisis exploratorios posteriores.

Gráfico, Gráfico de rectángulos

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Tabla 1. Reporte de unión de base Hogares e Individuos de la EPH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de unión** | **Nro. de filas** | **Nro. de Columnas** | **Total de NAs** |
| unión por intersección | 19090 | 24 | 20734 |
| unir por izquierda | 19090 | 24 | 20734 |
| unir por derecha | 19090 | 24 | 20734 |
| unión conjunta | 19090 | 24 | 20734 |

Son todos iguales básicamente por el hecho de que se deben corresponder uno a uno. Es decir, para cada persona hay un hogar asociado y viceversa, por lo tanto, cada intento de unión arroja el mismo resultado.

**PARTE II: PRIMER ANÁLISIS EXPLORATORIO**

**CONSIGNA 3**

El análisis de la composición por sexo para los años 2005 y 2025 en la región seleccionada muestra que la distribución entre varones y mujeres se mantiene relativamente estable a lo largo del tiempo, sin cambios estructurales significativos en la participación de cada grupo. En ambos períodos, la población femenina representa una proporción levemente mayor que la masculina, lo cual es consistente con la estructura demográfica nacional y con la tendencia observada en otras regiones del país. Sin embargo, se observa un ligero aumento en la participación relativa de las mujeres en 2025 respecto de 2005, lo que puede vincularse tanto a cambios demográficos naturales (como la mayor esperanza de vida femenina) como a transformaciones en la dinámica del mercado laboral y los patrones de participación económica. Este resultado constituye un primer acercamiento descriptivo al perfil sociodemográfico de la población analizada y servirá como base para interpretar con mayor profundidad las diferencias en otras dimensiones, como el nivel educativo, la condición de actividad y la situación de pobreza.

Gráfico, Gráfico en cascada

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**CONSIGNA 4**

El análisis de la matriz de correlaciones permite observar las relaciones existentes entre las principales variables sociodemográficas y laborales de la población en los años 2005 y 2025. En ambos períodos, se destaca una fuerte asociación positiva entre el nivel educativo (NIVEL\_ED) y el ingreso per cápita familiar (IPCF), lo cual confirma la relevancia del capital humano como determinante de los ingresos y las condiciones socioeconómicas de los hogares. Asimismo, se observa una correlación significativa entre la condición de actividad (ESTADO) y la categoría de inactividad (CAT\_INAC), lo que refleja la estrecha relación entre la participación en el mercado laboral y la situación ocupacional de los individuos. Las variables de edad (CH06) y nivel educativo también muestran una relación positiva moderada, lo que sugiere que a mayor edad suele alcanzarse un mayor nivel educativo, probablemente vinculado a trayectorias laborales más largas o a la finalización de estudios en etapas posteriores de la vida.

Al comparar los dos años analizados, se aprecia que las correlaciones tienden a fortalecerse en 2025 respecto de 2005, particularmente en el vínculo entre educación e ingresos, lo que podría estar asociado a cambios estructurales en el mercado laboral y a la creciente importancia de las credenciales educativas en la determinación de las oportunidades económicas. Por otro lado, la relación entre las variables sociodemográficas básicas (como sexo –CH04– y edad –CH06–) y las variables económicas es más débil, lo que indica que por sí solas no explican en gran medida las diferencias en el ingreso o en la situación laboral. Este análisis contribuye a comprender las interdependencias entre factores individuales y económicos, y constituye un punto de partida fundamental para estudios más avanzados sobre desigualdad, pobreza y dinámica del mercado de trabajo en el tiempo.

Matriz de correlaciones de las 15 variables seleccionadas de EPH. Año 2005.

Gráfico, Gráfico de rectángulos

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Matriz de correlaciones de las 15 variables seleccionadas de EPH. Año 2025.

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**PARTE III: CONOCIENDO A LOS POBRES Y NO POBRES**

**CONSIGNA 8**

El análisis de la pobreza a partir de la comparación entre el ingreso total familiar (ITF) de cada hogar y el ingreso necesario calculado en función de la Canasta Básica Total (CBT) ajustada por adulto equivalente permite dimensionar la magnitud de este fenómeno en la región analizada. Para el primer trimestre de 2005, se identificaron 4.072 personas en situación de pobreza sobre un total de 9.278 observaciones, lo que representa un 43,89% de la muestra. Veinte años después, en el primer trimestre de 2025, la cantidad absoluta de personas pobres disminuye levemente a 3.888, sobre un total también menor de 8.695 observaciones, aunque el porcentaje de pobreza se eleva a 44,72%, reflejando un aumento relativo en la incidencia de la pobreza en comparación con el período anterior.

Estos resultados evidencian que, a pesar de las transformaciones socioeconómicas ocurridas en las dos décadas analizadas, la pobreza sigue siendo un fenómeno estructuralmente persistente, con variaciones porcentuales que sugieren un estancamiento en la capacidad de los ingresos de los hogares para cubrir el costo de la canasta básica. El leve aumento en la proporción de personas pobres en 2025, aun con una reducción en su número absoluto, puede estar relacionado con factores como la desaceleración del crecimiento económico, la inflación, los cambios en el mercado laboral o las dificultades para lograr ingresos reales acordes al costo de vida. Este ejercicio pone de manifiesto la importancia de complementar el análisis cuantitativo con la comprensión del contexto macroeconómico y social en el que se inscriben estos datos, así como la necesidad de políticas públicas sostenidas que apunten a reducir la pobreza de manera estructural y sostenible en el tiempo.

**CONSIGNA 9**

El análisis de la variable “pobre” en relación con la edad muestra que la pobreza afecta de manera desproporcionada a los sectores más jóvenes de la población. Tal como se observa en el gráfico, los individuos menores de 30 años concentran un porcentaje significativamente mayor de pobreza en comparación con los grupos etarios más avanzados. Este patrón se mantiene tanto en 2005 como en 2025, lo que sugiere que las dificultades de inserción laboral, la precariedad del empleo y las menores trayectorias contributivas siguen siendo factores determinantes que afectan principalmente a los jóvenes. La persistencia de este fenómeno en el tiempo pone de manifiesto la vulnerabilidad estructural de este grupo etario y la necesidad de políticas públicas específicas que faciliten su acceso a empleos de calidad y a mejores oportunidades educativas y económicas.

Gráfico, Gráfico de líneas, Histograma

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Por otro lado, el gráfico que relaciona la pobreza con el nivel educativo revela una correlación negativa clara: la pobreza es considerablemente más elevada entre las personas con bajo nivel de instrucción, especialmente aquellas que no completaron la educación secundaria. En cambio, a medida que aumenta el nivel educativo, la incidencia de la pobreza disminuye de forma notable, lo que refuerza la relevancia del capital humano como herramienta central para la movilidad social y la mejora de las condiciones de vida. Esta relación se mantiene en ambos períodos analizados, lo que sugiere que la educación continua siendo un factor clave para reducir la vulnerabilidad económica y que las brechas educativas tienen un impacto directo en la distribución del ingreso y la persistencia de la pobreza.

Gráfico, Gráfico de barras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.