

Precios en tiempos de cólera

El salario cubano frente al costo de la canasta básica en MiPymes (Minoristas).

En Cuba, el **precio** es sinónimo de decisión: determina qué puede comprar una persona con su salario en un mercado donde los precios suben sin límite. Entonces surge la pregunta: **¿Puede un cubano de la clase trabajadora adquirir los alimentos básicos?**.

1. Introducción

La economía cubana ha experimentado transformaciones que han impactado en el costo de vida de la población. El surgimiento y expansión de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes), particularmente en el sector del comercio minorista, ha encarecido los precios de la canasta básica.

El salario de la clase trabajadora se enfrenta a un entorno de precios desorbitantes, donde la alimentación se convierte en el problema fundamental.

2. Objetivo del proyecto

Objetivo general

Analizar si el salario promedio del trabajador cubano permite adquirir la canasta alimentaria, a partir de precios en MiPymes (Minorista).

Objetivos específicos

- Recopilar y estructurar datos de precios de productos básicos en MiPymes.
 - Analizar la variabilidad de precios entre distintas MiPymes.
 - Calcular métricas que relacionen precios y **salario promedio**.
 - Evaluar la capacidad de compra del **salario promedio**.
 - Comunicar los resultados a través de visualizaciones coherentes dentro de un storytelling.
-

3. Fenómeno analítico

El fenómeno analizado es la capacidad adquisitiva del **salario promedio**, así como la relación entre el **ingreso laboral mensual** y el costo de alimentación.

Este fenómeno se manifiesta en:

- La cantidad máxima de alimentos que puede adquirir un trabajador.
- El número de días laborales necesarios para comprar un producto.

El análisis se limita a un enfoque descriptivo, sin modelos predictivos.

4. Fuentes de datos

Se utilizó **tres fuentes de datos independientes**, estructuradas en formato **JSON**.

4.1 Archivo **pymes.json** – Precios de productos en MiPymes

Contiene la información recopilada de **30 MiPymes** dedicadas al comercio minorista.

Estructura general

- Cada MiPyme es representada como un objeto.
- Contiene una lista de productos comercializados (mínimo 10).

Estructura de producto

Cada producto incluye:

- Categoría y subcategoría.
- Unidad de medida.
- Marca y origen.
- Registros históricos de precio/fecha.

Esta estructura permite:

- Calcular precios promedio.
- Analizar dispersión de precios.
- Realizar comparaciones entre establecimientos.

4.2 Archivo `basket.json` – Canasta básica

El archivo define los **productos básicos** y su consumo mensual recomendado, expresado en "**u/kg/lit**".

Justificación

- Sirve como referencia normativa.
- Permite evaluar si el salario cubre las necesidades mínimas.
- No depende de precios, sólo de cantidades.

Es clave para vincular el análisis económico con una noción de necesidad básica.

4.3 Archivo `salaries.json` – Salarios por categoría laboral

Contiene los salarios mensuales organizados por categorías laborales oficiales.

Campos

- Categoría laboral.
- Salario mensual en CUP.
- Horas laborales semanales.

Se utiliza el **salario promedio**, como valor representativo del ingreso del trabajador.

5. Estructuras

5.1 Módulos

Las funciones del proyecto se encuentran organizadas en archivos `.py`, dentro de la carpeta `modules`.

5.2 Archivo `normalize.py` - Procesamiento de datos

Justificación

Constituye la **funcionalidad** del proyecto, siendo responsable de la **lectura, estructura, agregación y análisis** de la información de los archivos `JSON`. Su función es **transformar**

datos crudos a datos cuantitativos, que se utilizan para evaluar costos, salarios, y capacidad adquisitiva.

5.3 Archivo `tools.py` - Construcción de la canasta

Justificación

Su propósito es **reducir la variabilidad de los datos** (gramajes) y construir la **canasta**, basada en valores dominantes.

5.4 Archivo `charts.py` - Visualización

Justificación

Transforma los **indicadores numéricos** obtenido tras normalizar en **representaciones visuales**, coherentes de acuerdo al **storytelling**

5.2 Notebook: `story.ipynb`

- Importar funciones.
 - Ejecutar las celdas.
 - Construir el storytelling.
 - Integrar texto, gráficos y resultados.
-

6. Resultados obtenidos

A partir del análisis realizado, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Existe una **alta variabilidad de precios** para un mismo producto entre distintas MiPyMes.
- El salario promedio permite adquirir grandes cantidades de algunos productos, pero insuficiente para otros.
- En varios casos, un solo producto requiere **uno o más días de trabajo** para ser adquirido.
- La capacidad de cubrir el consumo mensual recomendado no está garantizada para todos los productos.

Los resultados se presentan de forma progresiva mediante visualizaciones integradas en `story.ipynb`.

8. Instrucciones

Pasos:

- Abrir el archivo `story.ipynb`.
- Ejecutar todas las celdas.

Requisitos:

- Python 3x.
 - Instalar biblioteca: `pip install matplotlib`.
-

9. Consideraciones finales

Este reporte complementa al archivo `story.ipynb` y cumple con los requisitos académicos establecidos para el proyecto de **Introducción a la Ciencia de Datos**.
