

Efectos Distributivos de la Inflación

Nikita Céspedes Reynaga (BCRP y USIL) & Mario Huarancca
(BCRP)

Encuentro de Economistas BCRP 2025

20 de octubre de 2025

Motivación

- ▶ Los efectos de la inflación y consumo a nivel de hogares pueden ser complejos. El nivel de inflación importa.
- ▶ Inflación baja: Curva de Philips. Niveles bajos de inflación son buenos para crecimiento (y bienestar)
- ▶ Inflación alta: Efectos negativos (hiperinflación)
- ▶ Se conoce poco de los efectos negativos de la inflación en el consumo (bienestar) de los hogares a nivel empírico. Ninguna literatura en Perú.
- ▶ Diversa literatura teórica. Literatura con datos agregados y recientemente en el contexto de modelos HANK.

Motivación

Objetivo del estudio:

- ▶ Evaluar de manera empírica los efectos distributivos de la inflación
- ▶ Se evalúa la heterogeneidad de los efectos de la inflación en el bienestar de los hogares según su posición en la distribución del ingreso.

Agenda es preliminar. Extensión posterior:

- ▶ Modelo formal de agentes heterogéneos con choques inflacionarios exógenos
- ▶ Inflación local gatillado por precios internacionales en periodo 2022-2023. (Traspaso de precios internacionales a la distribución del ingreso)

Estrategia

- ▶ Se calcula la exposición de los hogares a la inflación. Se utiliza datos del Índice de Precios al Consumidor desagregado por producto (sub-grupos) provisto por el INEI y la canasta de consumo de cada hogar en ENAHO
- ▶ Se caracteriza la exposición de hogares a la inflación según características geográficas, demográficas, sociales y laborales.
- ▶ Modelo quasi experimental de doble diferencia para capturar los efectos de choques inflacionarios a nivel de hogar
- ▶ Modelo de suavización de consumo. Se evalúa la hipótesis débil de ingreso permanente
- ▶ Estimación según Quintiles de gasto para capturar la heterogeneidad de efectos según distribución de ingreso.
- ▶ Se usa inflación de 2022-2023 como periodo de choque inflacionario alto.

Los datos

Exposición de los hogares a la inflación

- ▶ La exposición de los hogares a la inflación se estima utilizando los precios de los productos que componen canasta de consumo.
- ▶ La canasta de consumo w_{ijt} es el ponderador en el cálculo de los precios que enfrentan los hogares.
- ▶ Los precios de cada bien de la canasta (a nivel de sub-grupos) son estimados por el INEI.
- ▶ La inflación experimentada por cada hogar (Π_{it}) :

$$\Pi_{it} = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ijt} p_{jt}}{\sum_{j=1}^n w_{ijt-1} p_{jt-1}} - 1$$

- ▶ donde i representa al hogar, j al tipo de bien de consumo, y n es el número total de bienes que componen la canasta. La canasta de consumo de cada hogar cumple la siguiente restricción:

$$\sum_{j=1}^n w_{ijt} = 1$$

Figura: Inflación según subgrupos de consumo (En porcentajes)

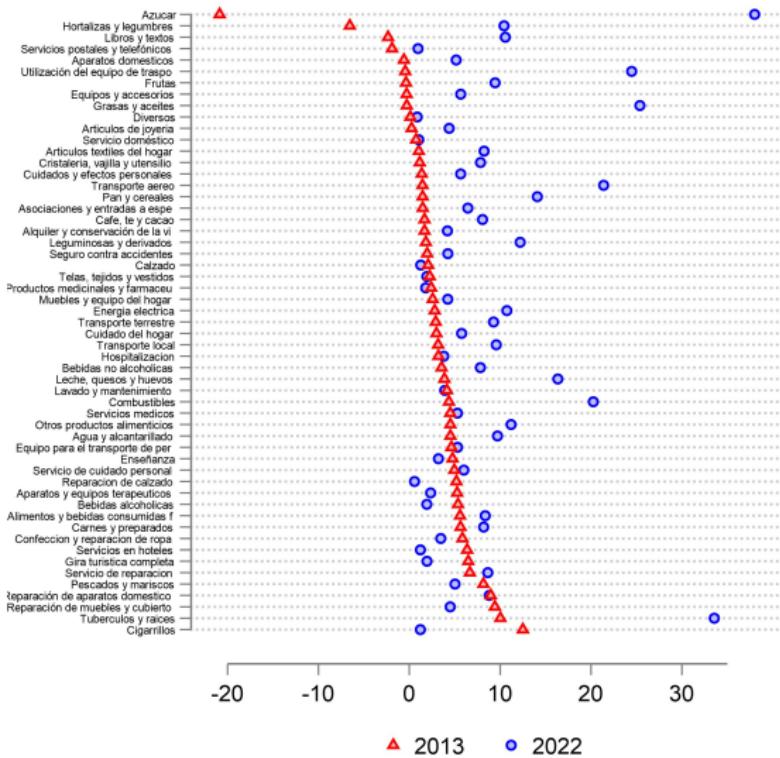
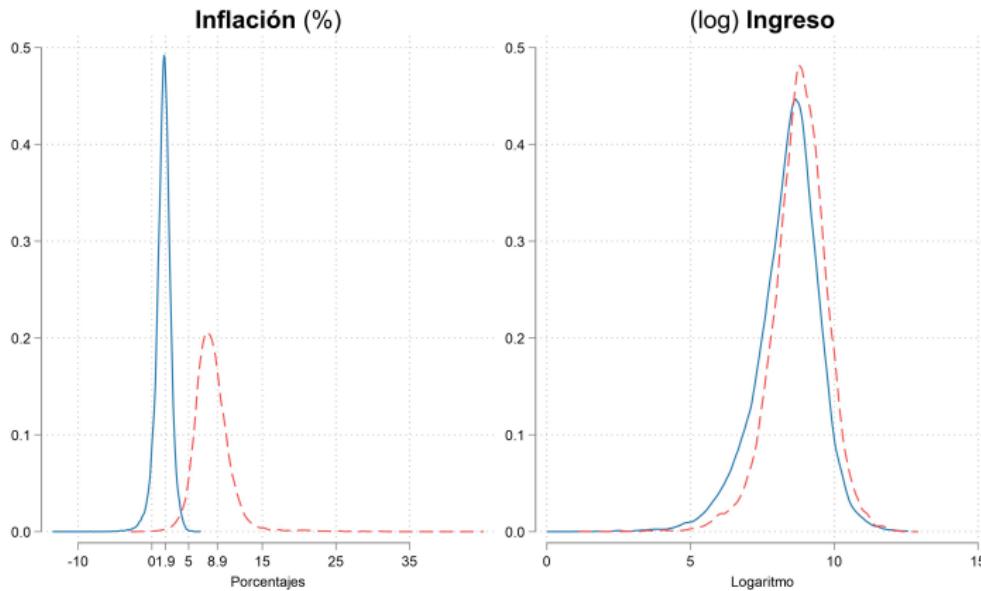


Figura: Distribución de la inflación e ingreso per cápita anual de los hogares, 2013 y 2023



Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2013 y 2023.

Figura: Distribución de la inflación total y alimentos, 2012-2023 (En porcentajes)

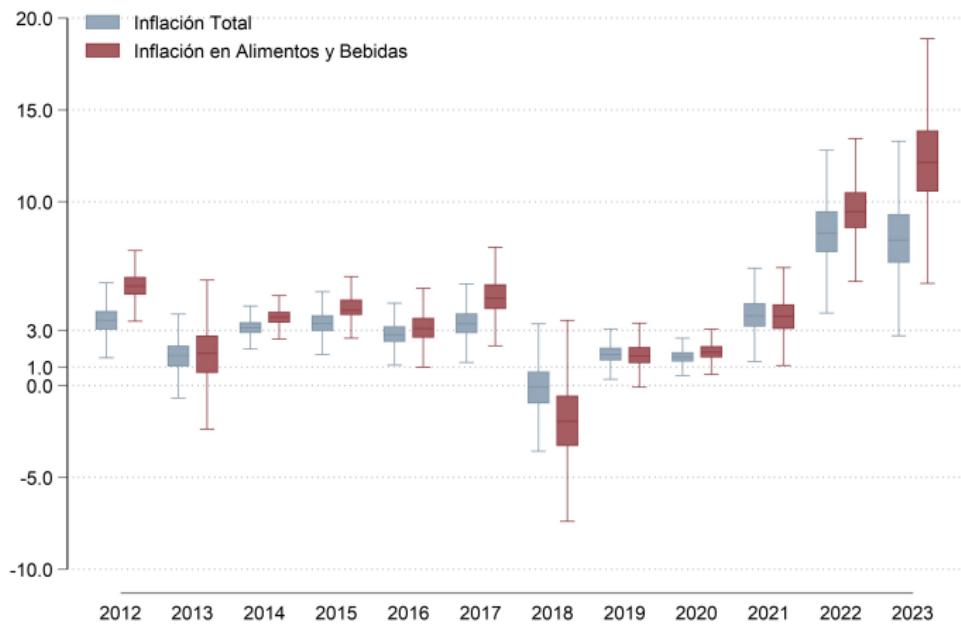
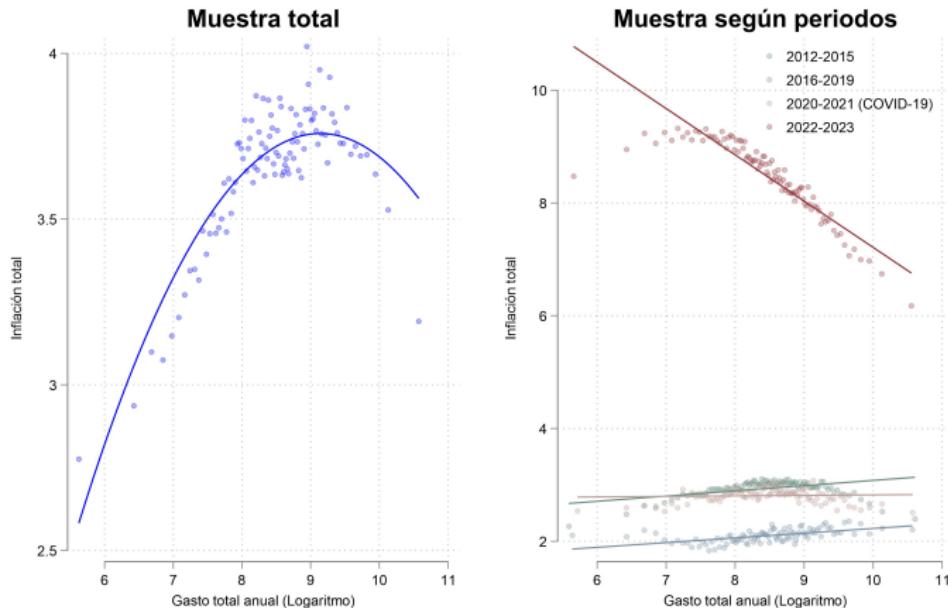


Figura: Relación entre la inflación y el gasto anual per cápita del hogar
(La inflación se encuentra en porcentajes y al ingreso per cápita anual de los hogares se le tomó logaritmo.)



El Modelo empírico

- ▶ Un modelo de doble diferencia para identificar el efecto de alta inflación sobre los hogares

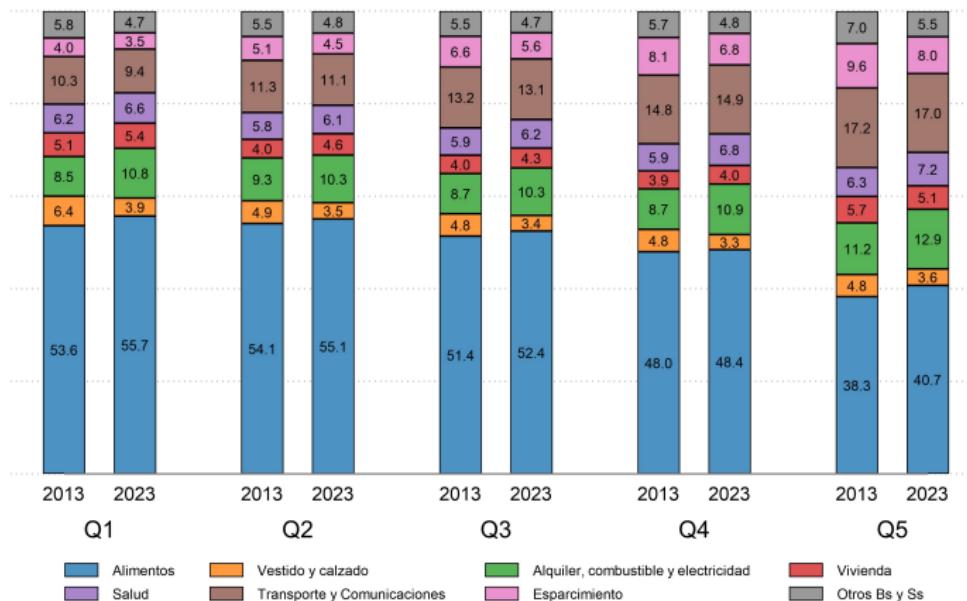
$$\ln y_{it} = \alpha + \alpha_i + \delta_t + \sum_{r \neq 2021} INF_i \times \mathbf{1}[t = r] \beta_r + \theta z_{it} + \varepsilon_{it}$$

- ▶ INF_i identifica a los hogares expuestos a alta inflación en el periodo de estudio, mientras que
- ▶ $\mathbf{1}[t = r]$ es una variable indicadora que toma el valor de uno en los periodos posteriores al choque inflacionario.
- ▶ y_{it} representa el resultado de interés, como el consumo
- ▶ Z_{it} corresponde a un conjunto de variables de control que capturan características observables de los hogares que varían en el tiempo.
- ▶ Se incluye efectos fijos: α_i y δ_t

Identificación del periodo de choque , grupo tratamiento y grupo de control

- ▶ Choque inflacionario de 2022-2023 identifica el periodo de choque.
- ▶ Umbral de Ratio de Engel (proporción del gasto en alimentos respecto al gasto total) identifica a grupo tratamiento y control
- ▶ **Umbral = mediana:** Los hogares cuyo ratio de Engel se encuentra por encima de un umbral, determinado por la mediana de la distribución, se consideran más expuestos a choques inflacionarios. La identificación de los grupos se hace con información previo al choque inflacionario.
- ▶ Este criterio de clasificación se basa en la evidencia empírica que vincula un mayor ratio de Engel con mayor vulnerabilidad ante shocks inflacionarios (Cravino y Levchenko, 2017).
- ▶ Datos muestran la heterogeneidad del ratio de Engel según quintiles de ingreso en Perú, y se destaca que la exposición a la inflación de los hogares de los quintiles de bajos ingresos es mayor al tener mayores ratios de Engel.

Figura: Estructura del gasto per cápita del hogar según quintiles de ingresos, 2013 y 2023 (En porcentaje)



Resultados I

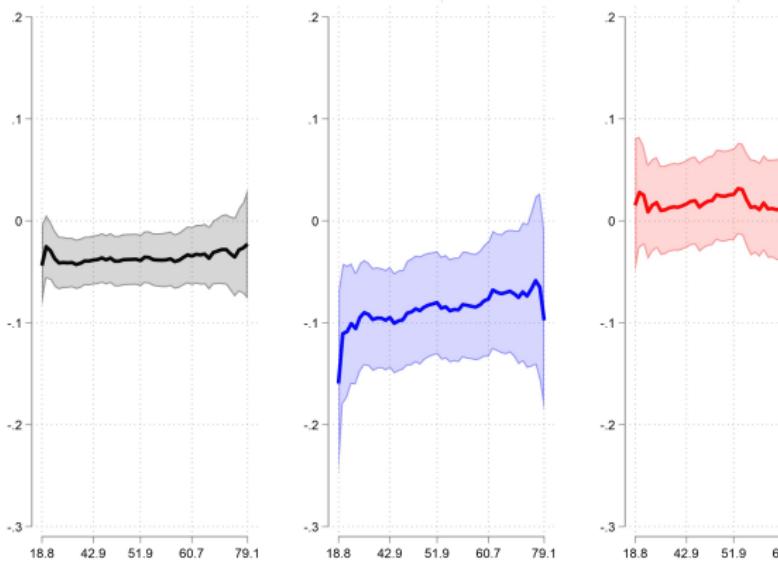
- ▶ En promedio, el efecto estimado es de -0.036 , lo que implicaría una disminución del consumo de aproximadamente 3,6 % entre los hogares más afectados por la inflación en 2022-2023.
- ▶ **Efectos distributivos.** El impacto negativo de la inflación es estadísticamente significativo únicamente en los quintiles de bajos ingresos, con un coeficiente promedio de -0.086 , mientras que en los quintiles de mayores ingresos el efecto no resulta significativo .
- ▶ La exposición a alta inflación reduce el consumo de los hogares pobres en torno a 8,6 %, mientras que los hogares de mayores ingresos logran amortiguar dicho efecto.
- ▶ Dinámica del coeficiente. El efecto es significativo en 2022.
- ▶ Tendencia paralela entes de 2022

Figura: Efectos de la alta inflación sobre el gasto del hogar (Variable dependiente: (log) Gasto per cápita)

| | Total | Q1 | Dinámico | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Dinámico | Total |
|-------------|----------------------|----------------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| inflación | -0.036*** (0.013) | -0.086*** (0.026) | | -0.008 (0.010) | -0.011 (0.010) | -0.004 (0.010) | 0.032 (0.023) | | |
| 2019 | | | | 0.047 (0.036) | | | | -0.067* (0.037) | 0.007 (0.019) |
| 2020 | | | | 0.039 (0.033) | | | | -0.005 (0.028) | 0.026 (0.016) |
| 2021 | | | | 0.000 (.) | | | | 0.000 (.) | 0.000 (.) |
| 2022 | | | | -0.073* (0.038) | | | | 0.054* (0.033) | -0.024 (0.018) |
| 2022 | | | | -0.064 (0.048) | | | | 0.034 (0.054) | -0.038 (0.028) |
| ectos Fijos | | | | | | | | | |
| Hogar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Año | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| vaciones | 30 650 0.771 | 7 491 0.591 | 7 491 0.577 | 4 056 0.720 | 3 285 0.764 | 3 108 0.709 | 3 625 0.638 | 3 625 0.615 | 30 650 0.765 |

Análisis de robustez

Figura: Estimador de doble diferencia para distintos valores del umbral que define la exposición a la inflación (ratio de Engel)- El eje de abscisas corresponde a distintos valores del ratio de Engel



El Modelo empírico II

- Modelo para medir el suavizamiento del consumo de los hogares ante choques inflacionarios

$$C_i = \alpha + \beta Y_i^P + \gamma Y_i^T + \mu UC_i + \lambda X_i + \varepsilon_i$$

- C_i es el consumo per cápita del hogar,
- Y_i^P es ingreso permanente, Y_i^T es el ingreso transitorio para el hogar i
- UC_i es la incertidumbre en el ingreso que enfrenta el hogar i, X_i es el vector de características del hogar y ε_i el término de error.
- La hipótesis débil del ingreso permanente se cumple cuando la propensión marginal a consumir del ingreso permanente (β) es mayor que la del ingreso transitorio (γ), es decir, cuando $\beta > \gamma$.
- Esta condición implica que los hogares son capaces de suavizar su consumo en el tiempo, de modo que sus decisiones de gasto responden principalmente al componente permanente del ingreso, amortiguando los efectos de las fluctuaciones transitorias.

Figura: Estimación de la ecuación de consumo según tipo de exposición a inflación, 2022 (Variable dependiente: Gasto per cápita)

| | Alta Inflación | | | | | Alta Inflación | Baja Inflación | Todos |
|--|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Q1 (1) | Q2 (2) | Q3 (3) | Q4 (4) | Q5 (5) | | | |
| Ingreso permanente | 0.448*** (4.82) | 0.563** (2.71) | 0.165 (0.75) | 0.906*** (3.68) | 0.623*** (5.74) | 0.616*** (13.78) | 0.549*** (17.45) | 0.556*** (19.26) |
| Ingreso transitorio | 0.369*** (4.02) | 0.447* (2.10) | -0.0481 (-0.22) | 0.427 (1.83) | -0.0622 (-0.48) | 0.204*** (5.97) | 0.235*** (5.91) | 0.215*** (5.96) |
| R cuadrado | 0.244 | 0.185 | 0.127 | 0.302 | 0.627 | 0.649 | 0.698 | 0.694 |
| N. de observaciones | 268 | 242 | 194 | 164 | 113 | 981 | 3475 | 4456 |
| Prueba de suavización de consumo (prob>F) | 0.2738 | 0.1174 | 0.0367 | 0.00019 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

Nota: Se muestra los coeficientes estimados de la ecuación de consumo (ecuación 2). *Estadísticamente significativo al 10%, ** Estadísticamente significativo al 5%, *** Estadísticamente significativo al 1%. Estadístico t entre paréntesis. La estimación es por MCO y esta incluye controles como edad, dominio, ocupación, educación, sexo, número de dependientes. La prueba de suavización de consumo corresponde a la hipótesis débil del ingreso permanente (HDIP) se realiza para el año 2022. Si prob>0 es cercano a cero se cumple la HDIP ($\beta > y$).

Fuente: Enaho.

Resumen

- ▶ El estudio ofrece evidencia microeconómica robusta sobre la forma en que los choques inflacionarios afectan el bienestar de los hogares, combinando el análisis de suavizamiento del consumo con un enfoque de diferencias en diferencias y análisis de eventos.
- ▶ El análisis de sensibilidad confirma la robustez de los resultados ante distintas definiciones del umbral de exposición inflacionaria (ratio de engel).
- ▶ Se muestra que la inflación alta tiene un efecto regresivo sobre el consumo de los hogares, afectando de manera más severa a los sectores de menores ingresos.
- ▶ Asimismo, el modelo de consumo basado en la hipótesis del ingreso permanente revela que los hogares de mayores recursos logran suavizar su consumo mediante el uso de mecanismos financieros o ahorro previo, mientras que los hogares más vulnerables no pueden ajustar su gasto ante los choques inflacionarios
- ▶ La inflación no solo deteriora el poder adquisitivo de los hogares más vulnerables, sino que también profundiza las desigualdades y limita la resiliencia de la economía doméstica.

Agenda

Resultado preliminar. Para completar estudio:

- ▶ Modelo formal de agentes heterogéneos con choques inflacionarios exógenos
- ▶ Inflación local gatillado por precios internacionales en periodo 2022-2023. (Traspaso de precios internacionales a la distribución del ingreso)