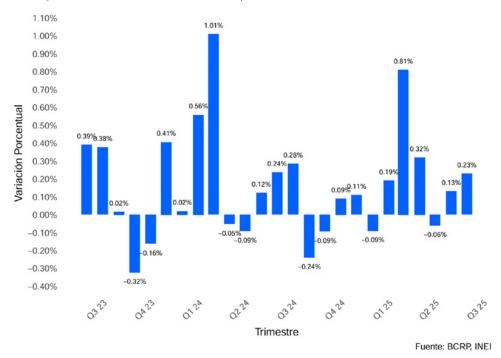
## Inflación

La inflación mensual nacional en julio fue de 0.18%, acumulando así un alza de 1.31% en los primeros siete meses del año. Asimismo, la inflación mensual de Lima Metropolitana fue de un 0.23%, registrando, por su parte, una variación anual acumulada de 1.53%. La variación positiva de julio (en Lima Metropolitana) se explica, prácticamente, por el aumento de todas las divisiones de consumo del índice de precios del

consumidor. No obstante, el precio del Alojamiento, Agua, Electricidad, gas y otros combustibles tuvo una deflación del 0.2%. Por otro lado, la variación mensual sin alimentos ni energía fue de 0.18%. En el caso de la inflación interanual (doce meses) sin alimentos ni energía (core inflation¹), esta llegó a 1.68% en julio, prácticamente igual a la alcanzada en junio (1.69%).

Figura 1: Variación porcentual mensual de la Inflación en Lima Metropolitana



Respecto a la inflación interanual general (headline inflation²) de julio, esta llegó a ser de 1.69% nuevamente. De esta forma, desde junio del año pasado hasta julio del presente año, la inflación aumentó fue de un 1.69%, exactamente igual a la inflación interanual general del mes de junio y mayo. De esta manera, seguimos cerca del límite inferior del rango meta (1%-3%). El hecho de

que la inflación interanual no termine de disminuir se debe a la creciente volatilidad que está ocurriendo en los mercados internacionales.

Como se mencionó anteriormente, esta disminución se vio acompañada de una disminución marginal en la inflación interanual sin energía ni alimentos (core inflation), la cual, alcanzó un valor de 1.68% en junio.

Investigadores: **César Salinas y Joanna Kámiche Zegarra** Asistente de investigación: **Jordi Rondón y Sebastián Herrera** 

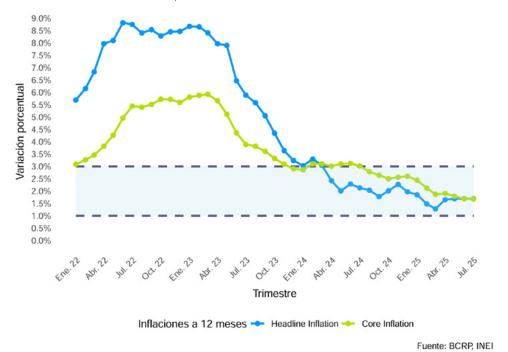
<sup>1.</sup> Core inflation, también llamado "inflación subyacente", involucra la inflación aislando el componente permanente o de largo plazo que depende de las variables económicas fundamentales. Se suele eliminar de este cálculo el impacto de los alimentos y la energía (Valdivia Souza-Peixoto & Vallejos Medina, s.f.). Tiene una mayor influencia que la inflación general en la toma de decisiones con respecto a la tasa de interés de referencia.

<sup>2.</sup> Headline inflation es la medida de la inflación agregada dentro de una economía, la cual, incluye los componentes más volátiles como pueden ser los alimentos y la energía.

# CENTRO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

#### Inflación

Figura 2: Tasa de inflación interanual de Lima Metropolitana



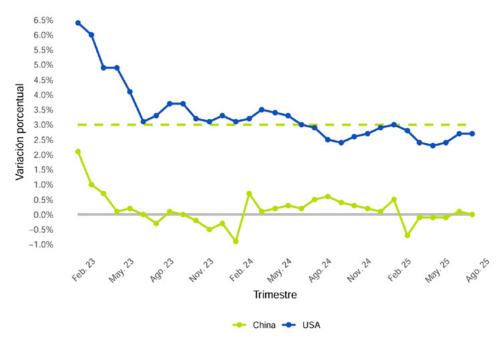
En lo que se refiere a la situación de nuestros principales socios comerciales, no ha habido grandes cambios con respecto al mes pasado. Sin embargo, los constantes cambios en las decisiones comerciales de Estados Unidos auguran un futuro incierto. Por ejemplo, el 12 de agosto del presente año EE. UU. anunció que extendía la tregua arancelaria con China

chinos y el 125% para productos estadounidenses (Hunnicutt, Shalal, & Cash, 2025). Esta medida mantiene actualmente un arancel base del 30% a las importaciones desde China y alrededor del 10% para las exportaciones estadounidenses. Asimismo, EE. UU. impuso un arancel del 50% a exportaciones indias (25% inicial + 25% adicional) en represalia por la compra continua de petróleo ruso por parte de India (Shalal & Kumar, 2025).

Figura 3: Inflación interanual - China y Estados Unidos

por 90 días, evitando un incremento masivo de tarifas

que hubiera alcanzado hasta el 145% para productos



Fuente: FRED

## I. VARIABLES MACROECONÓMICAS

# CENTRO DE UNIVERSIDAD INVESTIGACIÓN DEL PACÍFICO

Inflación

El problema radica en que la volatilidad en la toma de decisiones de Estados Unidos con respecto al comercio exterior debilita su economía en el corto y mediano plazo al desincentivar la inversión y, aunque los resultados más recientes son algo alentadores, puede afectar el desarrollo económico. Sin ir más lejos, las expectativas de inflación a doce meses llegaron 3.1% en julio del presente año, 10 puntos básicos menos que en mayo. Asimismo, la FED redujo su proyección de crecimiento económico para 2025 a 1.4%, una disminución de cuatro décimas con respecto al 1.8% previsto en abril. No obstante, en el segundo trimestre del 2025, el PBI interanual de Estados Unidos aumentó un 3.0%. Por otro lado, el pasado mes de julio la inflación interanual de Estados Unidos fue de 2.7%, el mismo valor presentado en junio del presente año.

Por otro lado, China continúa en una situación complicada, ya que no ha logrado reactivar su demanda interna. En julio, la inflación interanual se mantuvo en 0.0%, después de haber salido en junio de tres meses de deflación. Adicionalmente, China

sigue siendo uno de los principales afectados por las políticas comerciales de Estados Unidos y, aunque en las últimas semanas la discusión sobre las tasas arancelarias ha sido menos agresiva, los impactos en la actividad económica se siguen percibiendo. Se espera que, si se alcanzan acuerdos más claros en los próximos meses, la confianza empresarial pueda restablecerse en el futuro y así mitigar las presiones deflacionarias derivadas de la aplicación de aranceles en ambos países.

Regresando al Perú, la expectativa de inflación a doce meses se redujo de 2.28 por ciento en junio a 2.19 por ciento en julio (BCRP, 2025a). Por otro lado, las expectativas de inflación para el 2025 se ubicaron, en promedio, en 2.13%. Asimismo, para el 2026, se espera que la inflación se sitúe entre el 2.15% y el 2.50%, teniendo como sector más optimista al sistema financiero (BCRP, 2025a). En último lugar, las expectativas de inflación para el 2027 se encuentran entre el 2.25%-2.50%, teniendo como sector más optimista al sistema financiero (BCRP, 2025a).

## Tasa de interés

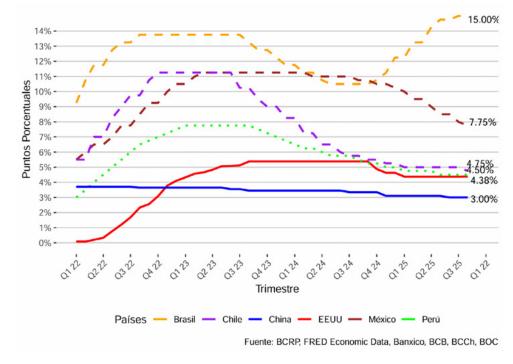
El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) informó el pasado jueves 14 de agosto que mantendría nuevamente la tasa de interés de referencia en 4.5% por cuarto mes consecutivo. De esta forma, la tasa de interés real se estima alrededor de 2.31% (se calcula utilizando la llamada ecuación de *Fisher*³), un nivel que se acerca a la tasa de interés neutral (calculada alrededor del 2% por el BCRP).

El contexto internacional es el principal factor que explica el mantenimiento de la tasa de interés de referencia en 4.5%, ya que las expectativas de inflación han sido influenciadas por el aumento de las tensiones comerciales. En este contexto, se mantiene la volatilidad en los mercados financieros (BCRP, 2025b). Asimismo, en junio, los indicadores de expectativas sobre la actividad económica se

recuperaron con respecto al mes previo (BCRP, 2025b). Por otro lado, las perspectivas de la actividad económica mundial se han deteriorado como resultado de las medidas restrictivas al comercio exterior, con un sesgo a la baja por la alta incertidumbre sobre sus efectos sobre la economía global. (BCRP, 2025b). En julio, la inflación mensual fue de 0.23% y la subyacente (sin alimentos ni energía) de 0.18%. A doce meses, ambas se ubicaron en 1.7%, dentro del rango meta (BCRP, 2025b).

Respecto al contexto internacional, este muestra una tenue tendencia generalizada a la baja en las tasas de interés de referencia a nivel individual por país; sin embargo, esta disminución parece estar desacelerándose, especialmente en América Latina.





<sup>3.</sup> La ecuación de Fisher sirve para poder hallar la tasa real de interés. La fórmula es  $r = i - \pi^*$ , donde r es la tasa real de interés, i es la tasa de interés de referencia, y  $\varpi^*$  es la expectativa de inflación a doce meses. Tomando la tasa de interés de referencia de 4.50% y las expectativas de inflación de 2.19%, entonces la tasa real de interés toma el valor de 2.31% (Mishkin, 2019).

## I. VARIABLES MACROECONÓMICAS

# CENTRO DE UNIVERSIDAD INVESTIGACIÓN DEL PACÍFICO

#### Tasa de interés

En cuanto a los países vecinos, Chile ha disminuido su tasa de referencia a 4.75% después de mantenerla a 5.0% durante cinco meses consecutivos. Esta decisión responde, en gran parte, a la mejora en la inflación que ha tenido Chile en los últimos meses. En julio de 2025, los precios al consumidor en Chile registraron una variación mensual de 0.9 %, siendo la más pronunciada desde fines de 2023, lo que contribuyó a que la inflación anual sea 4.3 %, acercándose al rango meta del Banco Central (2 %–4 %).

México, en cambio, ha bajado su tasa de interés de referencia en 25 puntos básicos, situándola en 7.75%, como respuesta a una desaceleración económica evidente. A pesar de la persistente incertidumbre generada por el regreso de Trump a la presidencia de EE. UU., el Banco Central mexicano consideró adecuado este recorte, dado que el panorama comercial se ha estabilizado parcialmente.

Brasil enfrenta una situación más compleja: ha mantenido su tasa de interés de referencia en 15.0%. Las razones son claras: desde enero, la inflación acumulada ha llegado al 3.3%, y la inflación anual a junio se ubicó en 5.1%, siendo ligeramente inferior a la inflación interanual vista en junio (5.2%). Asimismo, aún no se muestra una clara tendencia a la baja en la inflación. En este contexto de inflación volátil y un entorno internacional incierto, el aumentar la tasa de interés es propicio.

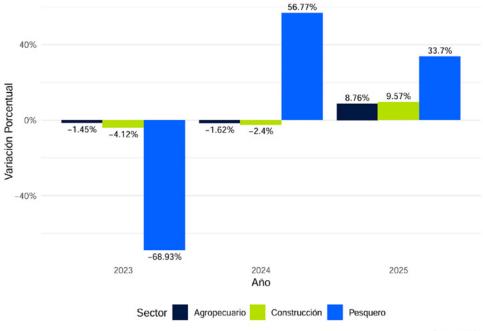
Respecto a nuestros principales socios comerciales, el contexto continúa siendo desafiante. En Estados Unidos, las políticas de Trump han elevado la incertidumbre externa, afectando el consumo y la inversión. Las proyecciones de crecimiento del PIB para 2025 bajaron a 1.4%, y la inflación estimada subió a 3.1%. En China, persiste la debilidad de la demanda interna: la producción industrial creció solo 5.8% y las exportaciones a EE. UU. cayeron 34.5%.

## Producto nacional

El PBI en el mes de junio del 2025 tuvo un crecimiento interanual (a doce meses) del 4.52%, registrando así un sustancial aumento con respecto al crecimiento de junio en el 2024 (0.21%). El crecimiento de este año estuvo impulsado por el sector Agropecuario

(8.76%), Construcción (9.57%) y Pesquero (33.7%). No obstante, este aumento se vio disminuido por sectores como Alojamiento y Restaurantes (-3.27%), y Financiero y Seguros (-0.37%).

Figura 5: Sectores con mayor crecimiento en el PBI (variación intermensual) - junio 2025



Fuente: INEI

Con respecto a los sectores que impulsaron en mayor medida este crecimiento interanual, se encuentra el sector Agropecuario (8.76%), Construcción (9.57%) y Pesquero (33.7%).

En el caso del sector agropecuario, este registró un crecimiento del 8.76% con respecto a junio del año pasado como resultado de un comportamiento positivo de la actividad agrícola en 11.43%, que explica el 90% del crecimiento del sector, y con un crecimiento de 2.70% de la actividad pecuaria, que explica el 10% restante (INEI, 2025a).

En el caso del sector construcción, este registró un aumento del 9.57% con respecto a junio del 2024,

como resultado del incremento del consumo interno de cemento en 9.1% con una contribución de 5.54 puntos porcentuales en el resultado sectorial; y del avance físico de obras en 11.22% con un aporte de 0.46 puntos porcentuales al total (INEI, 2025a).

Por último, el sector Pesquero reportó un crecimiento del 33.7% debido al incremento del subsector de pesca marítima en 32.73% con una contribución de 29.63 puntos porcentuales en el índice sectorial. Asimismo, la pesca continental aumentó en 42.85% con un aporte de 4.07 puntos porcentuales en el total.



La variación en el tamaño y la distribución de la población tiene un impacto importante en el crecimiento económico y la reducción de la pobreza (Klasen y Lawson 2007). En particular, conocer la estructura poblacional, así como su tendencia de crecimiento facilita el diseño de políticas públicas para la provisión de servicios básicos, construcción de infraestructura, acceso a seguridad social, entre

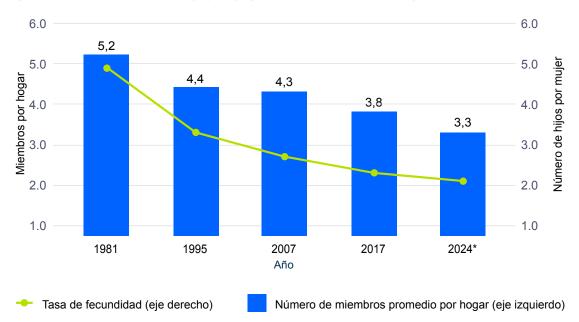
otros. Los indicadores que se analizan a continuación son la tasa de fecundidad, crecimiento poblacional, migración interna, distribución etaria de la población y la pirámide poblacional, basados en la información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de los años 1981, 1993, 2005, 2007 y 2017, así como proyecciones al 2025.

## Tasa general de fecundidad (TGF) y promedio de número de miembros por hogar

En el Perú, la tasa global de fecundidad (TGF) muestra una caída sostenida: pasó de alrededor de 4.8 hijos por mujer en 1981 a poco más de 2.3 en 2017, nivel similar al promedio mundial de 2.3 (UN DESA, 2024). De acuerdo con las estimaciones más recientes (2024), en el Perú, la TGF bordea los 2.1 hijos por mujer. Este descenso se asocia con mayor acceso a métodos anticonceptivos, políticas de planificación familiar, y una expansión de la escolaridad y la participación laboral femenina en la región, factores que elevan el costo de oportunidad del tiempo dedicado a la crianza, retrasan

la edad al primer nacimiento y reducen el número total de hijos. En conjunto, esta tendencia refleja el avance de la transición demográfica y cambios culturales en los patrones reproductivos. El gráfico que se presenta a continuación muestra consistentemente que el tamaño promedio del hogar también disminuyó a lo largo del período: de 5 integrantes en 1981 a poco más de 3 en 2024. El referido gráfico resume ambas tendencias: mientras que el número de miembros por hogar se contrae, la TGF desciende desde 4.8 hasta 2.1 hijos.

Figura 6: Tasa de Fecundidad (Promedio de hijos por mujer) y Número de miembros promedio por hogar (1981-2024)



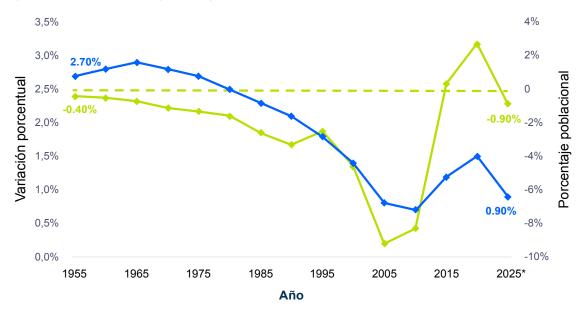


#### Crecimiento de la población y la tasa de migración neta4

Entre 1950 y 1975, el crecimiento poblacional anual rondó el 2.7%; luego descendió gradualmente hasta 0.7% en 2010. Tras un repunte que alcanzó el 1.5% en 2020, este retomó la tendencia a la baja y se proyecta que se encuentre por debajo de 1% hacia 2025. Por su parte, la tasa de migración neta fue negativa entre 1950 y 2010, y aunque pasó a ser positiva entre 2015 y 2020, se prevé que este año cierre nuevamente en negativo. Esta tendencia indica que actualmente, es mayor el número de personas que salen del país, que las que entran. La Figura 7 muestra dos fases claras: (i) la primera entre 1955 y 1980, de alta natalidad y descenso de la mortalidad, que impulsaron un

crecimiento poblacional sostenido<sup>5</sup>; y (ii) la segunda entre 1980-2025, con menor fecundidad y mortalidad estabilizada, lo que redujo el ritmo de crecimiento de la población. En esta segunda fase, la caída de la fecundidad hizo que la migración gane mayor peso en la variación total de la población. Por consiguiente, la ola inmigratoria de 2015–2020, asociado a la fuerte inmigración venezolana al país, contribuyó al leve repunte del crecimiento poblacional en este período, aunque el posterior desvanecimiento de este shock se alineó con la tendencia general de desaceleración del crecimiento poblacional.





\* El estimado para 2025 corresponde a la proyección del INEI (2025b), también reportada en el informe demográfico de las Naciones Unidas (2024)

Fuente: Elaboración propia con datos de UN DESA (2024) y Censos INEI.

Tasa de crecimiento poblacional (eje izquierdo)

#### Migración interna

Entre 1995 y 2017, el porcentaje de inmigrantes "para toda la vida" cayó de 39.4% en 1995 a 32.9% en 2017. Esto indica que, para ese año, alrededor de 1 de cada 3 personas que residían en Lima y Callao

habían nacido en otra región del país. Esta tendencia se mantuvo para la tasa de emigrantes<sup>7</sup> que pasó de 13.4% en 1995 a 8.2% en 2017. En el resto de los departamentos se observó el patrón opuesto: la

Tasa de migración neta (eje derecho)

<sup>4.</sup> La tasa de migración neta es el cociente entre el saldo neto migratorio anual (inmigrantes menos emigrantes) correspondiente a un período determinado y la población media del mismo período.

<sup>5.</sup> La tasa promedio de crecimiento poblacional durante este período (1955-1980) fue de 2.73%. Asimismo, la tasa de mortalidad promedio por cada mil personas se redujo de 19 a 11 personas.

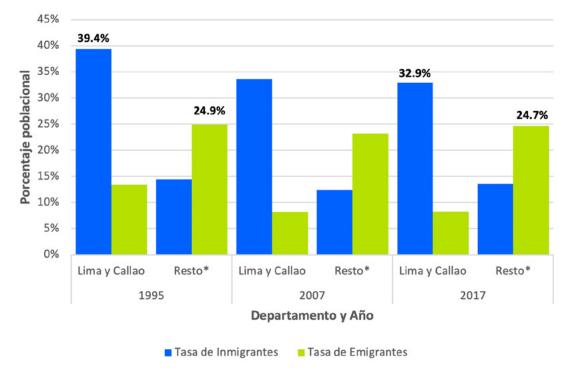
<sup>6. 7.</sup> Según el INEI (2025b), el porcentaje de inmigrantes "para toda la vida" es la proporción de personas que residen en un departamento distinto al de su nacimiento en un determinado año. A su vez, el porcentaje de emigrantes es la proporción de personas que viven fuera de su departamento de nacimiento respecto de la población total clasificada por lugar de nacimiento. Por ejemplo: en 1995, casi 4 de cada 10 residentes de Lima y Callao habían nacido en una región diferente.



proporción de inmigrantes se mantuvo estable entre 12% y 14%, pero muy por debajo de la de emigrantes, que se mantuvo en 24%. Estas cifras confirman que Lima y Callao siguen siendo el principal destino de la migración interna, ya que el resto del país, en conjunto, registra saldos migratorios negativos. Según el INEI (2025b), la migración interna responde

a desigualdades regionales. La centralización del empleo y los servicios en Lima y Callao podría ser uno de los principales factores; es por ello que se requiere trabajar más en la descentralización y, en la inversión regional para la mejora en la infraestructura y los servicios que se proveen en las regiones.

Figura 8: Migración interna "para toda la vida". Porcentaje de inmigrantes y emigrantes por departamento (1995-2017)



\*La categoría "Resto" agrupa los 23 departamentos restantes en cada año censal.

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos INEI.

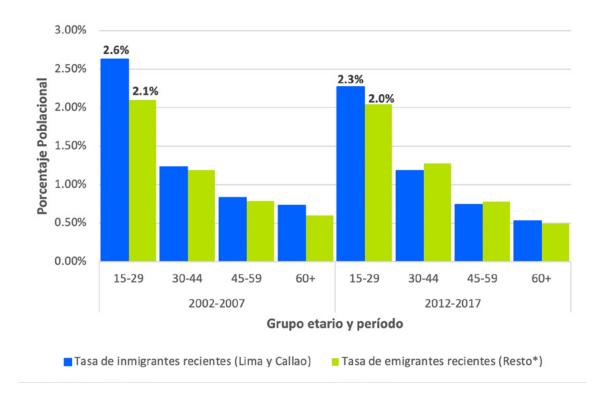
En Lima y Callao, las mayores tasas de inmigración reciente<sup>8</sup> se concentraron en los grupos etarios jóvenes: entre 2002 y 2007, como promedio anual, aproximadamente el 2.6% de personas en el grupo de 15 y 29 años eran inmigrantes recientes, es decir, se habían trasladado hace poco desde otros departamentos; durante el período 2012-2017 esta cifra bajó levemente a 2.3% para este grupo etario. La Figura 9 muestra que, en Lima y Callao, la intensidad de la inmigración reciente para ambos quinquenios fue menor para los grupos etarios mayores. Dicha tendencia se vio reflejada en la situación migratoria del resto de departamentos: las tasas de emigración

reciente<sup>9</sup> fueron mayores. En el grupo de jóvenes (entre 15 y 29 años) se registraron las tasas más altas de emigración: como promedio anual, durante el período 2002-2007, el 2.1% del grupo de 15 y 29 años habían partido recientemente. El nivel de emigración en el resto de los departamentos se mantuvo estable para el quinquenio 2012-2017 para cada grupo etario. En conjunto, la mayor inmigración juvenil hacia Lima y Callao sugiere que estas regiones ofrecen un paquete más atractivo de oportunidades laborales y educativas: mayor dinamismo, mercados laborales más amplios y una oferta formativa más diversa.

<sup>8.9.</sup> Según el INEI (2025b), la tasa de inmigración reciente por departamento y grupo etario se calcula como el promedio anual de inmigrantes de los últimos cinco años dividido entre la población promedio del quinquenio de ese mismo grupo. De forma análoga, la tasa de emigración reciente se obtiene dividiendo el promedio anual de emigrantes del período entre la población promedio del quinquenio del mismo grupo etario.



Figura 9: Migración interna reciente. Tasas de inmigración y emigración (por cada mil residentes) según departamento y rango de edad (2002-2007, 2012-2017)



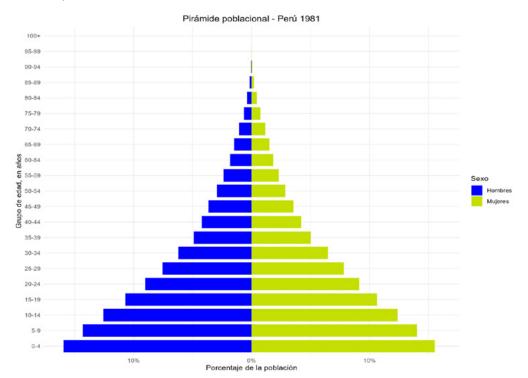
#### Pirámide poblacional: Distribución etaria de la población

La Figura 10, 11 y 12 muestran las pirámides poblacionales del Perú desde 1981 hasta 2017, las cuales evidencian un proceso progresivo de envejecimiento de la población. En 1981, la estructura demográfica peruana mostraba una base ancha, con un elevado porcentaje de población entre 0 y 14 años (42.38%), característica típica de países con alta natalidad. Sin embargo, a lo largo de los censos siguientes —1993, 2005, 2007 y 2017— se observa una disminución relativa en los grupos etarios más jóvenes y un ensanchamiento progresivo de los tramos de edad entre los 30 y 64 años (64.7% de la población), así como una presencia creciente de adultos mayores (65+), lo que refleja una transición demográfica en curso.

Este fenómeno responde al descenso sostenido de la tasa de fecundidad y al incremento de la esperanza de vida, lo cual se evidencia en el envejecimiento demográfico. Según el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA, 2023), "el Perú ha entrado en una etapa de bono demográfico que irá disminuyendo en las próximas décadas a medida que se incremente la proporción de personas adultas mayores". Además, como señala el INEI (2021), "la estructura de la población peruana se encuentra en un proceso de envejecimiento lento pero continuo, evidenciado por el aumento relativo del grupo de 60 años a más, que representó el 12.7% en 2017 frente al 6.0% en 1981".

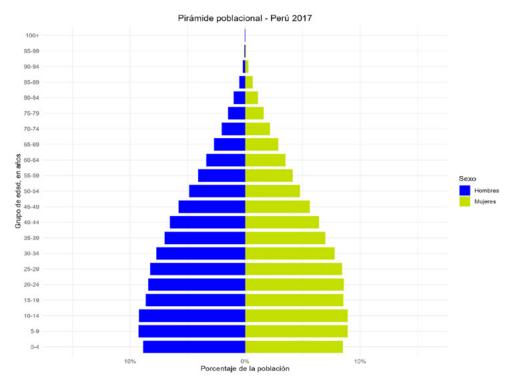


Figura 10: Pirámide poblacional: Perú - 1981 - 2017- 2025



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos INEI.

Figura 11: Pirámide poblacional: Perú - 2017



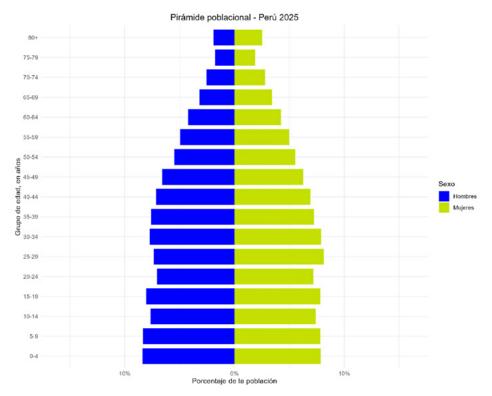
Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos INEI.



Asimismo, aproximando los grupos de edades de la población al 2025, se sugiere un país aún joven, pero en proceso de envejecimiento. La base empieza a estrecharse (0-14 años, es 24% aproximadamente), se concentra en 25-34 años (16%), lo que sostendrá la oferta laboral en la próxima década. El grupo de

15-64 años representa 66%, pero los mayores de 65 ya superan el 10%. Anticipando un aumento del envejecimiento relativo, ello implicará menos presión en educación básica pero más demanda futura en salud y pensiones, con una mediana de edad que continuará en aumento si persiste la caída de la fecundidad.

Figura 12: Pirámide poblacional: Perú - 2025<sup>10</sup>



<sup>10</sup>Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos INEI.

En las próximas décadas, el país aún contará con una proporción importante de su población en edad de trabajar (20 a 65 años) y ello implica que se podrá fomentar la generación de riqueza, el ahorro y la inversión, con las oportunidades que ello conlleva y que deberán aprovechar nuestros gobernantes de turno.

No obstante, el progresivo y paralelo envejecimiento de una parte importante de la población implicará la necesidad de diseñar mecanismos e instrumentos que permitan contar con los recursos suficientes para satisfacer las necesidades y servicios que requerirá esta población adulta mayor.

<sup>10.</sup> La pirámide poblacional del año 2025 está basada en las proyecciones, tomados del INEI.



## Bibliografía:

BCRP. (2025a). Informe de la Encuesta Mensual de Expectativas Macroeconómicas: agosto 2025. Lima: BCRP

BCRP. (2025b). Nota Semanal N.° 27-2025. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2025/ns-27-2025.pdf

INEI. (2021). Perú: Estado de la población en el año del Bicentenario, 2021. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\_digitales/Est/Lib1803/libro.pdf

INEI. (2025a). Informe técnico: Producción nacional agosto 2025. https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico produccionnacional 1.pdf

INEI. (2025b). Perú: Evolución de los indicadores demográficos, 1940-2025. INEI.

Hunnicutt, T., Shalal, A., & Cash, J. (2025, 12 de agosto). US, China extend tariff truce by 90 days, staving off surge in duties. Reuters. Recuperado de https://www.reuters.com/world/china/us-china-extend-tariff-truce-by-90-days-staving-off-surge-duties-2025-08-12/

Klasen, S., y D. Lawson. 2007. The impact of population growth on economic growth and poverty reduction in Uganda. Gottingen: Diskussionsbeiträge, No. 133, Georg-AugustUniversität Göttingen, Volkswirtschaftliches Seminar.

Mishkin, F. S. (2019). The economics of money, banking, and financial markets (12th Global ed.). Pearson Education Limited.

Shalal, A., & Kumar, M. (2025, 7 de agosto). Trump imposes extra 25% tariff on Indian goods, ties hit new low. Reuters. https://www.reuters.com/world/india/trump-imposes-extra-25-tariff-indian-goods-ties-hit-new-low-2025-08-06/

United Nations. 2024. World Population Prospects 2024. Summary of Results. UN DESA. https://population.un.org/wpp/assets/Files/WPP2024\_Key-Messages.pdf.

Valdivia Souza-Peixoto, L., & Vallejos Medina, L. (s.f.). Inflación subyacente en el Perú. Banco Central de Reserva del Perú. En Estudios Económicos, 6(2), 1-50. Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/06/Estudios-Economicos-6-2.pdf

UNFPA. (2023). Estado de la población mundial 2023: 8.000 millones de vidas, infinitas posibilidades. Fondo de Población de las Naciones Unidas. https://www.unfpa.org/es/swp2023