

Pérdida de dinamismo en la ocupación y el impacto del programa de certificación de habilidades del SENA

Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla)*
Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República

De acuerdo con los datos de la Gran encuesta integrada de hogares (GEIH), entre noviembre de 2022 y de 2023 el empleo del agregado nacional creció en un 2,8%. Sin embargo, las series en trimestre móvil muestran en el margen una contracción de alrededor del 1,5% en la población ocupada entre agosto y noviembre. Esta caída del empleo, en términos trimestrales, se explica por un menor dinamismo en el dominio de otras cabeceras y el área rural.

Editor:
Leonardo Fabio Morales
ISSN: 01240625

Reportes del Mercado Laboral es una publicación del Grupo de Análisis del Mercado Laboral de la Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República.

Las opiniones expresadas en los artículos son las de sus autores y no necesariamente reflejan el parecer y la política del Banco o de su Junta Directiva.

Reportes del Mercado Laboral puede consultarse en la página electrónica del Banco de la República:
<https://www.banrep.gov.co/es/reporte-mercado-laboral>

Diseño y diagramación:
Banco de la República.

Introducción

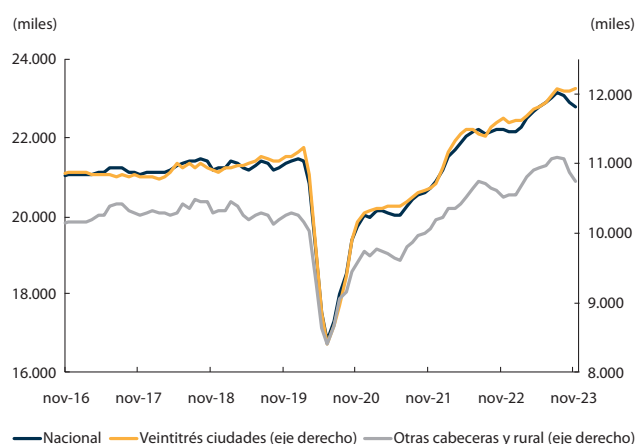
De acuerdo con los datos de la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH), entre noviembre de 2022 y de 2023 el empleo del agregado nacional creció en un 2,8%. Sin embargo, las series en trimestre móvil muestran en el margen una contracción de alrededor del 1,5% en la población ocupada entre agosto y noviembre. Esta caída del empleo, en términos trimestrales, se explica por un menor dinamismo en el dominio de otras cabeceras y el área rural. Entre tanto, el empleo en el área urbana se mantuvo relativamente estable. La tasa de ocupación (TO) se contrajo en las otras cabeceras y el área rural entre agosto y noviembre en 1,6 puntos porcentuales (pp), hasta ubicarse en un 55,7%. Lo anterior jaló a la baja la TO del agregado nacional, la cual se ubicó en el 57,5%. La dinámica del segmento asalariado a partir de las encuestas a hogares es consistente con otras fuentes de información de empleo asalariado y formal, como los registros administrativos de la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA) de cotizantes al sistema de salud, la cual muestra que este segmento ha dejado de crecer en los últimos meses. Los sectores que más han contribuido a la dinámica del empleo en términos anuales son transporte y comunicaciones, y administración pública, salud y educación. Sin embargo, en el margen se aprecia una contribución negativa de la mayoría de ramas de actividad a la variación trimestral del empleo.

La estabilidad del segmento formal del empleo es corroborada por los índices de vacantes, los cuales dejaron de crecer en todas las fuentes de información, aunque se mantienen en niveles altos, en comparación con su historia reciente. Adicionalmente, las expectativas de contratación de corto plazo de la *Encuesta trimestral de expectativas* del Banco de la República sugieren un balance negativo de la expectativa de ampliación de la planta de personal. Por otro lado, y consistente con una menor dinámica de la demanda laboral en el área rural, la población fuera de la fuerza laboral en este dominio ha crecido en los últimos meses, lo que jalona hacia abajo la tasa global de participación (TGP) en el agregado nacional en el último trimestre

A pesar de que la tasa de desempleo (TD) muestra reducciones anuales en todos los dominios, el desempleo ha empezado a presentar incrementos moderados en los últimos meses, acordes con la desaceleración en la actividad económica durante 2023. Este deterioro ha sido más marcado en las áreas rurales que en el área urbana; en este último dominio la TD dejó de decrecer en el último trimestre, pero aún se mantienen en niveles bajos. Lo anterior, sumando al nivel alto en el cual se estabilizó la tasa de vacantes, sugiere que el mercado laboral continúa estrecho. Para 2024 se espera que la TD nacional se ubique entre el 9,3% y el 12,4%, con un 10,8% como valor más probable, lo que implica un incremento moderado de la TD a lo largo de 2024. Estas previsiones señalan un mercado laboral aún apretado, que durante 2024 se estaría moviendo hacia una zona neutral, en la que las presiones inflacionarias desde el mercado laboral se dispararían. Los pronósticos de la TD y la estimación de la *non-accelerating inflation rate of unemployment* (Nairu), sugieren que la brecha del desempleo continuaría cerrándose en 2024 y no resultaría estadísticamente diferente de cero a partir del segundo trimestre del año. Los ingresos laborales tanto de trabajadores asalariados como cuenta propia registraron crecimientos anuales reales en lo

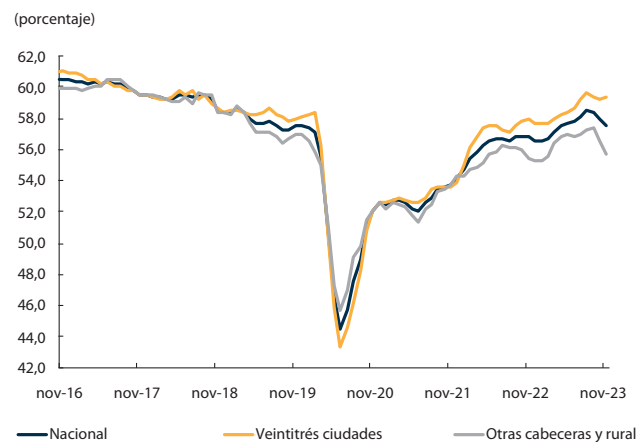
* Integrantes: Leonardo Bonilla, Catalina Granda, Luz Adriana Flórez, Didier Hermida, Francisco Lasso, Leonardo Fabio Morales; Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República.

Gráfico 1
Población ocupada por dominios geográficos
(nov-16 a nov-23)



Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 2
Tasa de ocupación por dominios geográficos
(nov-16 a nov-23)



Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

corrido de 2023. En el caso del segmento asalariado, la indexación de los salarios está altamente relacionada con el aumento del salario mínimo.

Como es usual, este reporte se divide en dos secciones. En la primera se profundiza en detalle en los hechos coyunturales del mercado laboral. En la segunda, se analiza el impacto del programa de certificación de competencias laborales del SENA sobre los ingresos laborales; este tipo de programas es conocido en la literatura como *señalización de habilidades*, ya que permite que los trabajadores cuenten con un respaldo formal de sus conocimientos frente a los empleadores. Utilizando técnicas econométricas se encuentra que obtener un certificado en habilidades avanzadas tiene un impacto positivo y significativo sobre los ingresos laborales de alrededor del 9,7 %.

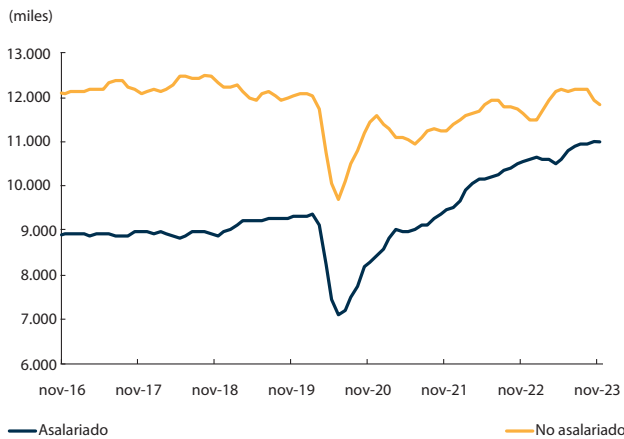
Coyuntura

El empleo del agregado nacional creció en términos anuales, sin embargo, en el margen se contrajo por cuenta de una menor dinámica en el dominio de otras cabeceras y el área rural. De acuerdo con los datos de la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH)¹, entre noviembre de 2022 y de 2023 el empleo del agregado nacional creció en un 2,8 %. No obstante, en el margen se aprecia una contracción de la población ocupada entre agosto y noviembre, de alrededor del 1,5 % (340.600 puestos de trabajo). Esta caída del empleo se explica por un menor dinamismo en el dominio de otras cabeceras y el área rural, que en el mismo periodo se contrajo en un 3,2 % (Gráfico 1). Entre tanto, el empleo en el área urbana se mantuvo relativamente estable. El comportamiento reciente de la población ocupada se refleja en la tasa de ocupación (TO), la cual se contrajo en las otras cabeceras y el área rural en 1,6 puntos porcentuales (pp) entre agosto y noviembre, hasta ubicarse en el 55,7 %; este comportamiento jalonó a la baja la TO del agregado nacional, la cual se ubicó en un 57,5 %. Por su parte, en el área urbana la TO llegó al 59,4 % (Gráfico 2).

Por posición ocupacional, el empleo no asalariado ha dado señales de deterioro. Entre tanto, el empleo asalariado se mantiene estable. El segmento no asalariado representa cerca

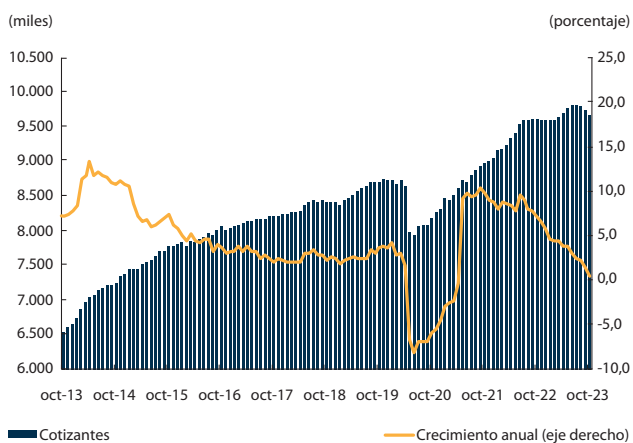
1 El análisis del mercado laboral en el presente reporte se realiza con base en datos en trimestre móvil y desestacionalizados.

Gráfico 3
Empleo por posición ocupacional
Agregado nacional (nov-16 a nov-23)



Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 4
Cotizantes dependientes a salud
Agregado nacional (oct-13 a oct-23)



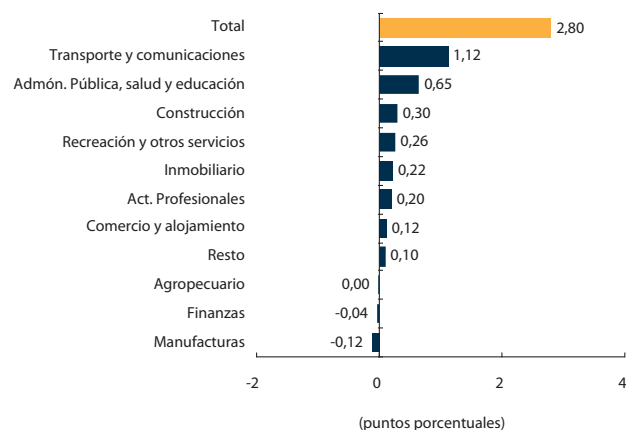
Nota: datos mensuales y desestacionalizados.
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República.

del 64% del empleo total del dominio de otras cabeceras y el área rural. Así, en línea con un menor dinamismo del empleo en ese dominio, la ocupación en el segmento no asalariado del agregado nacional se redujo en los últimos meses. De hecho, entre agosto y noviembre la población no asalariada se contrajo en un 3% (Gráfico 3). Por su parte, el segmento asalariado se mantiene relativamente estable y en los últimos meses exhibe un comportamiento más moderado, comparado con el que mostraba en el primer semestre de 2023. Esta dinámica del segmento asalariado a partir de las encuestas a hogares es consistente con otras fuentes de información de empleo asalariado y formal, como los registros administrativos de la PILA de cotizantes al sistema de salud, la cual muestra que este segmento ha dejado de crecer en los últimos meses (Gráfico 4).

Los sectores que más han contribuido a la dinámica del empleo en términos anuales son transporte y comunicaciones, y administración pública, salud y educación. Sin embargo, en el margen se aprecia una contribución negativa de la mayoría de ramas de actividad. La variación anual positiva del empleo es explicada principalmente por los sectores mencionados, que en conjunto contribuyeron con 1,8 pp a la variación anual del empleo en el agregado nacional (2,8%); entre tanto, el sector de manufacturas contribuyó de manera negativa (Gráfico 5). Sin embargo, en el margen se aprecia que la caída del empleo en el último trimestre obedece a contribuciones negativas de la mayoría de sectores. En particular sobresale la reducción en las ramas de manufacturas, comercio y alojamiento, y construcción, que en conjunto aportaron -1,1 pp a la variación trimestral del empleo (Gráfico 6).

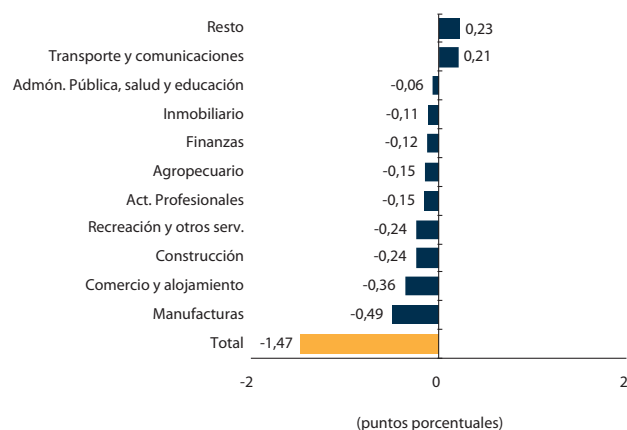
Existe una relación estrecha entre la dinámica de la actividad económica real y el empleo. Utilizando datos de empleo de la PILA, el Cuadro 1 presenta las correlaciones entre los componentes cíclicos del empleo y de la actividad económica para cada uno de los sectores productivos, durante los periodos 2015-2023 (panel A) y 2015-2020 (panel B). Se observa que, en ambos periodos, las correlaciones contemporáneas son más bajas en comparación con las correlaciones adelantadas para el empleo total y el de sectores como manufacturas, comercio, transporte e información, y administración pública, salud y educación. En particular, el empleo reacciona de manera rezagada un trimestre después de los movimientos en el PIB a nivel agregado y en los sectores mencionados. Asimismo, el componente cíclico del PIB se correlaciona significativamente con variaciones cíclicas del empleo

Gráfico 5
Contribución a la variación anual de la ocupación por sectores
Agregado nacional (nov-22 a nov-23)



Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 6
Contribución a la variación trimestral de la ocupación por sectores
Agregado nacional (ago-23 a nov-23)



Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Cuadro 1.
Correlación entre el componente cíclico del empleo (PILA) y PIB
A. Periodo 2015 I trim. - 2023 III trim.

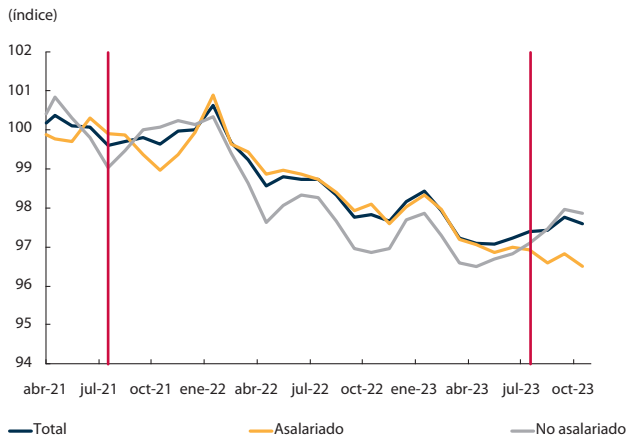
	Rezagos y adelantos del componente cíclico del empleo						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Total	-0,21	-0,02	0,32**	0,71***	0,80***	0,65***	0,44***
Manufacturas	-0,19	-0,08	0,12	0,52***	0,75***	0,70***	0,58***
Construcción	0,14	0,20	0,35***	0,62***	0,56***	0,34***	0,15
Comercio	-0,26**	-0,17	0,04	0,40***	0,66***	0,63***	0,52***
Transporte e información	-0,21	0,00	0,31**	0,64***	0,76***	0,65***	0,49***
Actividades profesionales	-0,20	0,03	0,34***	0,62***	0,64***	0,46***	0,28**
Admón. Pública, salud y educación	-0,42***	-0,33**	-0,07	0,23*	0,39***	0,32**	0,18
Act. Artísticas y otros	-0,33**	-0,09	0,22*	0,45***	0,49***	0,39***	0,24*
Resto	0,16	0,35***	0,53***	0,67***	0,63***	0,48***	0,32**
Agropecuario	-0,21	-0,33***	-0,32**	-0,19	-0,02	-0,12	-0,08

B. Periodo 2015 I trim. - 2020 I trim.

	Rezagos y adelantos del componente cíclico del empleo						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Total	0,21	0,25*	0,34**	0,53***	0,55***	0,31**	0,10
Manufacturas	-0,04	-0,01	0,14	0,39***	0,69***	0,67***	0,57***
Construcción	0,24	0,17	0,15	0,27*	0,40***	0,24*	0,06
Comercio	0,06	0,13	0,26*	0,41***	0,43***	0,26*	0,16
Transporte e información	-0,25*	-0,18	0,00	0,25*	0,43***	0,42***	0,33**
Actividades profesionales	-0,28*	-0,18	-0,08	0,02	0,02	-0,03	-0,08
Admón. Pública, salud y educación	-0,09	-0,12	-0,03	0,10	0,24*	0,11	-0,05
Act. Artísticas y otros	-0,20	-0,15	-0,10	0,03	0,21	0,22	0,07
Resto	0,63***	0,66***	0,66***	0,64***	0,55***	0,39***	0,22
Agropecuario	0,05	-0,07	-0,02	0,08	0,22	-0,03	-0,09

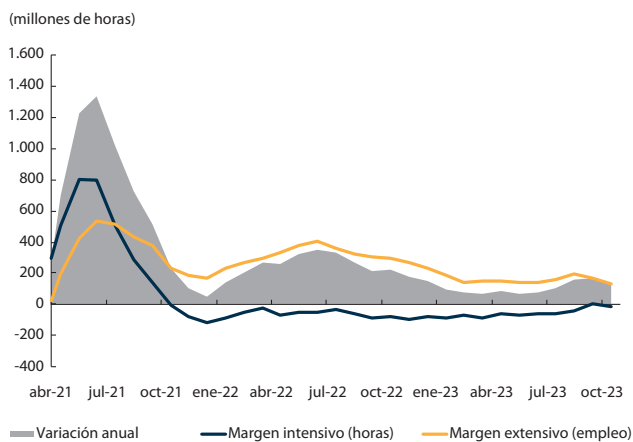
Nota: niveles de significancia: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 7
Índice de horas trabajadas a la semana
Agregado nacional (abr-21 a oct-23)



Nota: las líneas rojas marcan la publicación de la Ley 2101 de 2021 y el momento a partir del cual empieza a ser efectiva en julio de 2021 y 2023, respectivamente. Índice base 100 = marzo de 2021. Datos en trimestre móvil y desestacionalizados. Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 8
Contribución a la variación anual absoluta de la masa de horas trabajadas
Agregado nacional (abr-21 a oct-23)



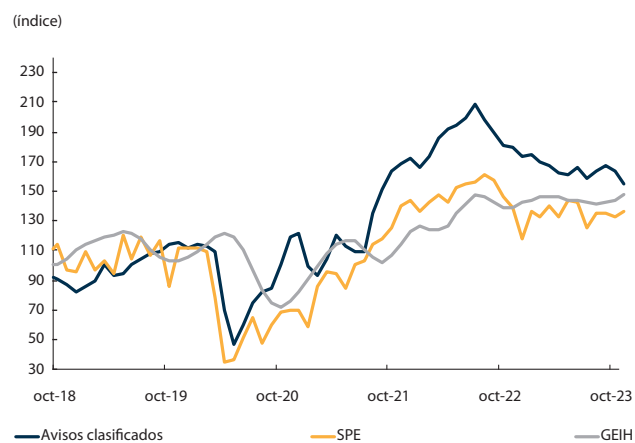
Notas: datos en trimestre móvil y desestacionalizados. Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

uno, dos y hasta tres periodos adelante para prácticamente todos los sectores productivos en el periodo 2015-2023, mientras que antes de la pandemia dicha correlación era especialmente significativa para manufacturas, construcción, comercio y transporte. Estos hallazgos son similares a los obtenidos usando datos de empleo de la GEIH (*Reportes de Mercado Laboral*, núm. 28).

Si bien las horas por trabajador han caído en los últimos tres años, la masa de horas trabajadas (empleo por horas promedio) ha aumentado en el conjunto de la economía. Pese a la disminución en las horas promedio laboradas en el segmento de trabajadores asalariados (Gráfico 7), la masa de horas trabajadas (total y por segmentos) se ha incrementado anualmente en la coyuntura reciente. El Gráfico 8 presenta una descomposición de la variación anual de la masa de horas entre sus componentes: el margen intensivo (horas promedio) y extensivo (empleo). Se observa que a dicha variación ha contribuido positivamente el margen extensivo, es decir, las variaciones en el empleo, las cuales han sido mayores en el segmento asalariado. Entre los posibles factores explicativos de este comportamiento de las horas y el empleo está la reducción en la jornada laboral, anunciada con la promulgación de la Ley 2101 de 2021 y cuya implementación comenzó en julio de 2023 (véase las líneas rojas en el Gráfico 7). Otra posible explicación estaría relacionada con la retención de mano de obra (*labor hoarding*), práctica a través de la cual las empresas reducen las horas contratadas en vez de despedir personal.

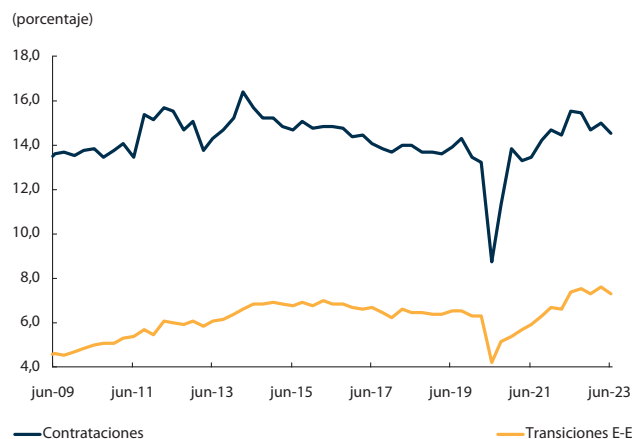
En línea con el comportamiento del empleo asalariado y formal, los índices de vacantes se han estabilizado en todas las fuentes de información. Durante el último año, los indicadores de demanda laboral formal, como los índices de vacantes contruidos por el Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla), se han mantenido relativamente estables y en niveles que siguen siendo altos en relación con los datos históricos de las series (Gráfico 9). Acorde con este comportamiento de la demanda por empleo formal, las transiciones empleo-a-empleo, que reflejan el grado de dinamismo del mercado laboral, luego de experimentar un crecimiento acelerado durante los últimos tres años, han empezado reducirse, hasta llegar al 7,3% en el último trimestre; nivel que sigue siendo alto comparado con los registros históricos de la serie. Una dinámica similar se observa con la tasa de contrataciones (Gráfico 10).

Gráfico 9
Índice de vacantes de diferentes fuentes
(oct-18 a oct-23)



Nota: base 100 = 2018. Datos desestacionalizados.
Fuentes: Arango (2013), Morales, Hermida y Dávalos (2019), Servicio Público de Empleo (SPE); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 10
Tasa de contrataciones y de transiciones empleo-a-empleo (E-E)
Agregado nacional (jun-09 a jun-23)



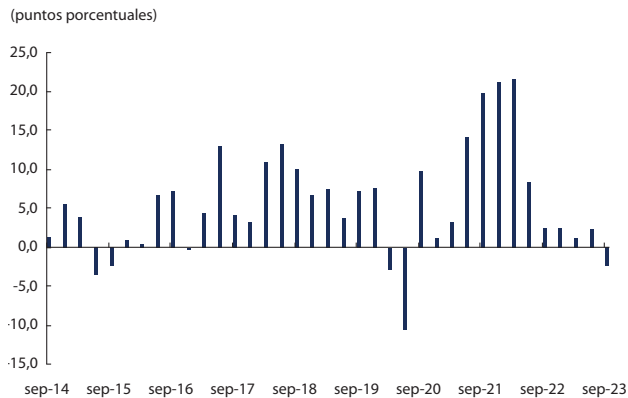
Nota: las tasas se calculan tomando como denominador el nivel de empleo. Datos trimestrales y desestacionalizados.
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República.

Las expectativas de contratación de corto plazo sugieren un balance negativo en el futuro cercano. Según la *Encuesta trimestral de expectativas económicas* (ETE) del Banco de la República, con datos para el tercer trimestre de 2023, el balance entre el porcentaje de los empleadores que esperan aumentar su nómina y los que no es negativo (-2,5 pp); lo anterior se observa por primera vez después de la crisis del covid-19 (Gráfico 11). En la misma línea, a diciembre la encuesta de expectativas de empleo de Manpower Group muestra una disminución en la contratación para los próximos tres meses.

La población fuera de la fuerza laboral ha crecido en los últimos meses en el área rural, lo que es consistente con una menor dinámica de la demanda laboral en este dominio. Por su parte, en el área urbana se mantiene estable. El incremento en la población inactiva en el área rural se ve reflejada en una caída reciente de la tasa global de participación (TGP) para este mismo dominio, ubicándola en niveles del 62%; mientras que la TGP del agregado urbano se mantiene estable alrededor del 66%. En este sentido, la reciente corrección en la TGP nacional se explica principalmente por la caída en la participación del segmento rural que, luego del repunte observado en la primera mitad de 2023, estaría de nuevo retornando a los niveles observados en noviembre de 2022 (Gráfico 12). Por otro lado, si bien durante 2023 se ha presentado un importante incremento en el número de salidas netas de colombianos al exterior, este flujo es aún pequeño (0,2% de la población como promedio anual) para explicar una caída significativa en la dinámica poblacional en Colombia (véase el sombreado sobre migrantes)

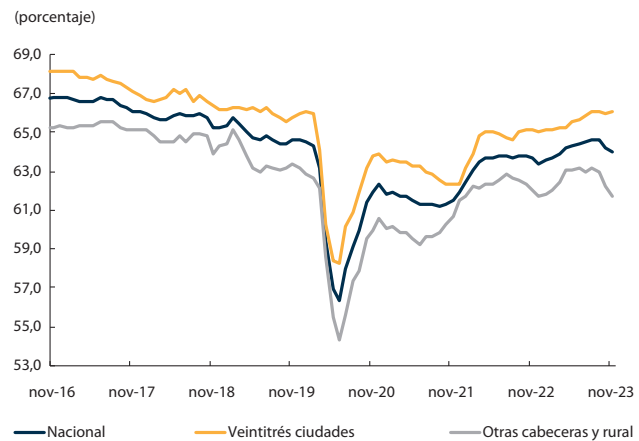
En los últimos meses la tasa de desempleo (TD) ha presentado incrementos en el área rural y los municipios intermedios, mientras que la TD urbana dejó de decrecer. En línea con el deterioro en la actividad económica durante 2023, la tasa de desempleo ha empezado a presentar incrementos moderados en los últimos meses. Este deterioro ha sido más marcado en las áreas rurales que en el área urbana. Lo anterior ha llevado a que la tasa de desempleo del agregado nacional crezca hasta ubicarse en el 10% en noviembre de 2023, mientras que las TD urbana y la rural se mantienen en niveles del 10,1% y 9,8%, respectivamente (Gráfico 13). Por otro lado, a pesar de este reciente deterioro, la brecha de género de la TD continúa cerrándose, hasta llegar a niveles de 4,5 pp; por debajo de los niveles promedio observados en 2019 (5,5 pp).

Gráfico 11
Balance de expectativas de aumento de nómina ^{a/} (Banco de la República)
(sep-14 a sep-23)



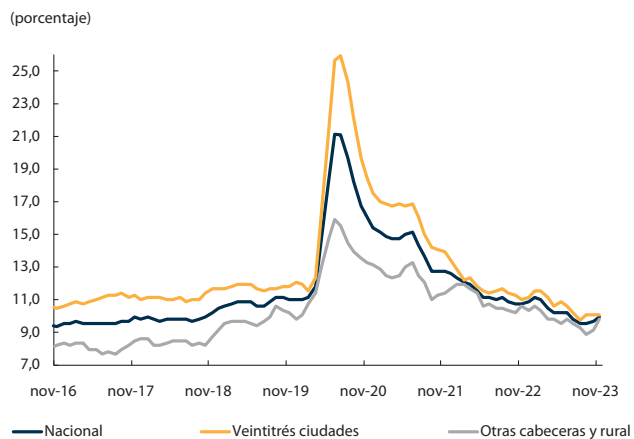
Nota: ^{a/} en los próximos de tres a seis meses. Datos trimestrales y desestacionalizados.
Fuente: Banco de la República (ETE); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 12
Tasa global de participación por dominios geográficos
(nov-16 a nov-23)



Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 13
Tasa de desempleo por dominios geográficos
(nov-16 a nov-23)

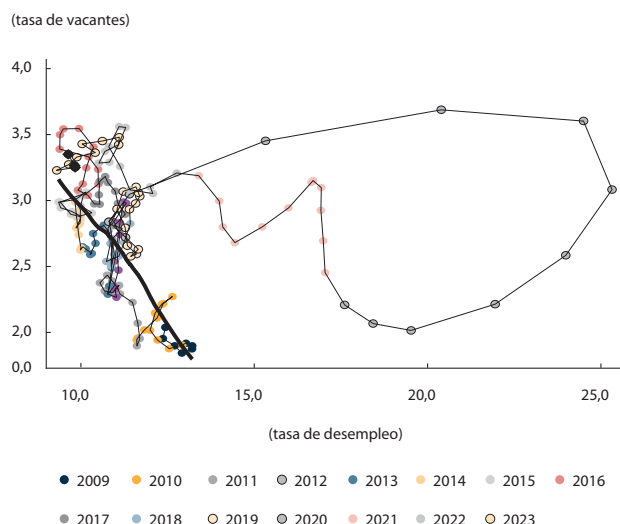


Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

El posicionamiento de la tasa de vacantes y el desempleo, indicador conocido como la curva de Beveridge, sugiere que el mercado laboral continúa estrecho. La relación entre la tasa de vacantes y desempleo se usa en la literatura especializada para indicar cuán apretado puede estar el mercado laboral. Lo anterior, dado que un exceso de vacantes por desempleado implicaría dificultades en la contratación. En los últimos meses dicho indicador evidencia un mercado laboral aún estrecho, donde la combinación de vacantes y desempleo se ubica en el cuadrante superior izquierdo (Gráfico 14). Esto se corrobora al analizar la razón: vacantes/desempleados, la cual tuvo una marcada aceleración en el periodo de recuperación de la crisis de la pandemia, y a pesar de mostrar estabilidad en los últimos meses, alcanzó niveles históricamente altos, por encima de los observados en el periodo prepandemia (Gráfico 15). Los datos más recientes también muestran que el mercado laboral viene retornado al mismo equilibrio en la curva de Beveridge existente antes de la pandemia; a pesar de que la combinación vacantes-desempleo se mostraba por encima del comportamiento histórico de la curva durante 2022 y el primer semestre de 2023.

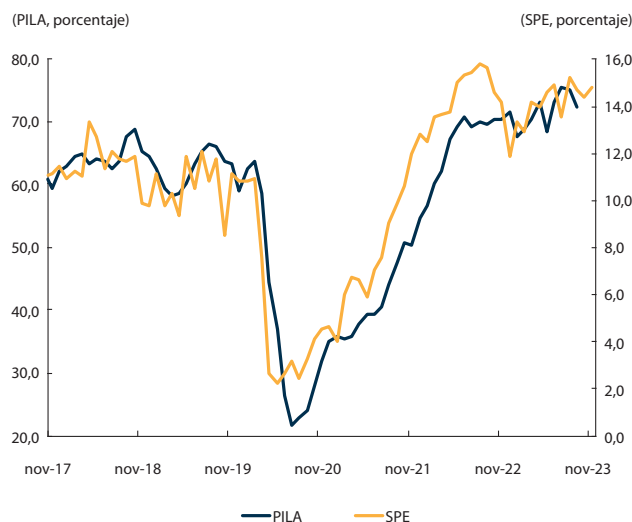
Los ingresos laborales tanto de trabajadores asalariados como cuenta propia registran crecimientos anuales reales. En el caso del segmento asalariado, la indexación de los salarios está altamente relacionada con el aumento del salario mínimo. Los salarios exhiben ganancias anuales reales de alrededor del 6,3%, lo anterior debido a los ajustes salaria-

Gráfico 14
Curva de Beveridge
Siete ciudades



Notas: los rombos representan las observaciones disponibles del último trimestre. Para estimar las vacantes con GEIH se utiliza la metodología de Morales, Hermida y Dávalos (2019). Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 15
Indicador de estrechez (relación vacantes a desempleados)
Siete ciudades (nov-17 a nov-23)



Notas: las vacantes de PILA están disponibles hasta sep.-23 y se calculan siguiendo la metodología de Morales y Lobo (2020). Las vacantes de SPE se calculan siguiendo la metodología de Arango (2013). Datos desestacionalizados. Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

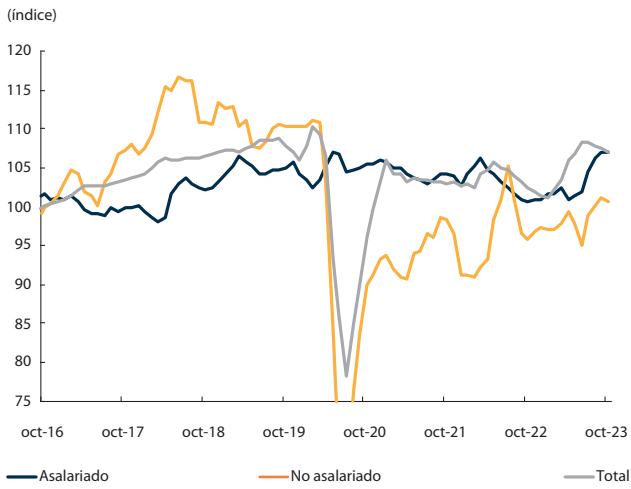
les derivados de políticas de indexación como las de salario mínimo. Los ingresos laborales en el segmento no asalariado también exhiben ganancias reales de alrededor del 5% (Gráfico 16). Con información de la PILA, se encuentra que en 2023, para la mayoría de trabajadores, los incrementos salariales excedieron a la inflación causada más la productividad total de los factores. El incremento mediano equivale al aumento del salario mínimo (Gráfico 17). En cuanto a los trabajadores no afectados por el salario mínimo, sus incrementos salariales medianos fueron del 14%, cifra cercana a la inflación causada al inicio de 2023.

Los pronósticos sugieren aumentos de la TD durante 2024, especialmente en el dominio nacional². Para este año, la TD urbana se ubicaría, en promedio, entre el 9% y el 12,1%, con 10,5% como valor más probable (Gráfico 18). La TD nacional, por su parte, superaría a la urbana, ubicándose entre el 9,3% y 12,4%, con un 10,8% como valor más probable (Gráfico 19). Lo anterior se explica, en parte, por el deterioro del mercado laboral rural que se ha registrado durante los últimos meses. Estos pronósticos son consistentes con las previsiones de crecimiento económico para 2024, sugeridas por el equipo técnico del Banco de la República y consignadas en el *Informe de Política Monetaria* de enero de 2024.

Las estimaciones indican que la brecha de la TD continuará cerrándose durante 2024, dando cuenta de un mercado laboral cada vez menos estrecho. El pronóstico

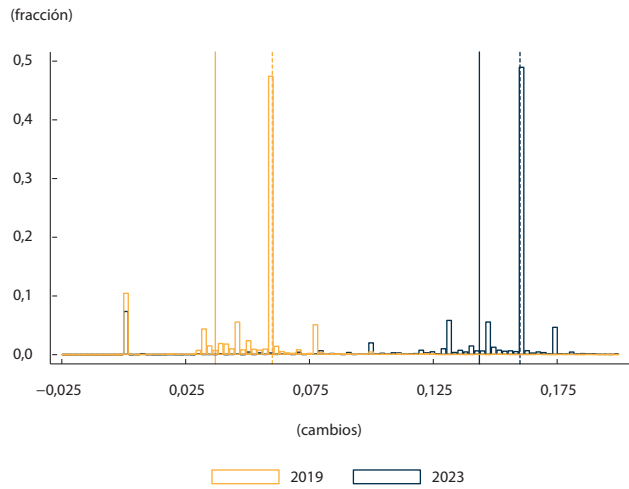
2 El pronóstico de la TD combina los resultados de una batería de modelos basados en estimaciones de la ley de Okun, entre los cuales se encuentran: un VAR bayesiano (BVAR) con valores *a priori* para el estado estacionario (basado en Villani, 2009), un modelo de flujos de trabajadores (Lasso y Zárate, 2019) y un modelo TVEC (Flórez, Pulido y Ramos, 2018). Adicionalmente, se realiza un ajuste por dominios geográficos.

Gráfico 16
Índice de ingreso laboral mediano real mensual
Agregado nacional (oct-16 a oct-23)



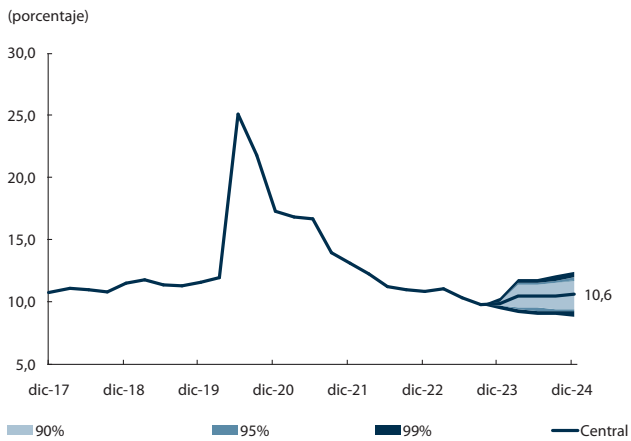
Nota: base 100 = marzo 2016. Datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 17
Tasa de cambio salarial al tercer trimestre 2023
Agregado nacional



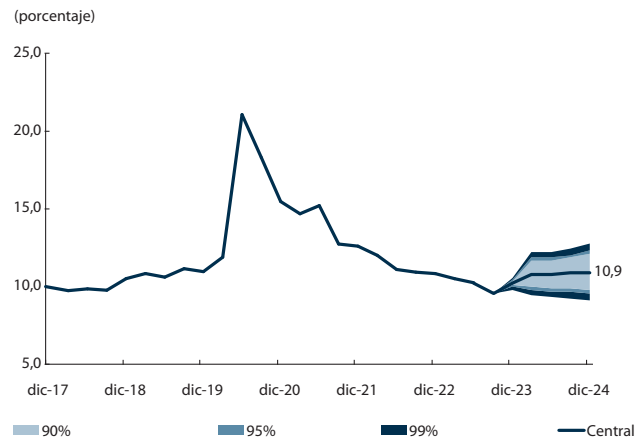
Notas: tasa de crecimiento (máx. en trimestre) con respecto a diciembre del año anterior. Las líneas continuas corresponden a la inflación más la productividad de cada año. Las líneas discontinuas corresponden al incremento del salario mínimo para cada año.
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 18
Pronóstico de la tasa de desempleo de las trece ciudades



Nota: el gráfico muestra la senda de pronóstico del escenario central, así como intervalos al 90%, 95% y 99% de confianza sobre esta senda. Datos trimestrales y desestacionalizados.
Fuente: cálculos del Banco de la República.

Gráfico 19
Pronóstico de la tasa de desempleo nacional



Nota: el gráfico muestra la senda de pronóstico del escenario central, así como intervalos al 90%, 95% y 99% de confianza sobre esta senda. Datos trimestrales y desestacionalizados.
Fuente: cálculos del Banco de la República.

Gráfico 20
Pronóstico de la Nairu
Trece ciudades



Nota: el gráfico muestra la senda de pronóstico del escenario central para la Nairu, así como un intervalo con base en escenarios alternativos de la TD. Datos trimestrales y desestacionalizados.

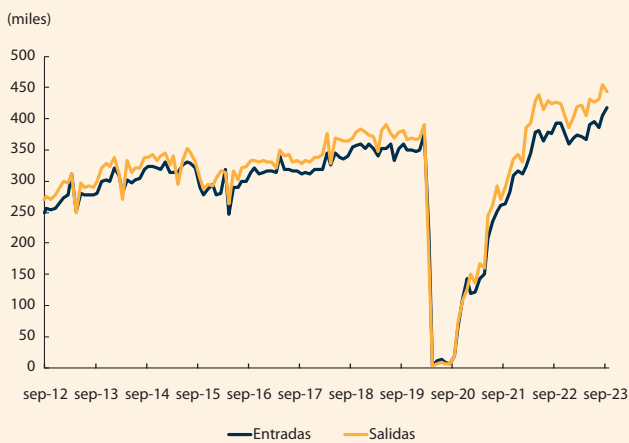
Fuente: cálculos del Banco de la República.

de la Nairu, construido a partir de los pronósticos de la TD y la senda de pronósticos de inflación de la Subgerencia de Política Monetaria, consignados en el *Informe de Política Monetaria* de enero de 2024, sugiere un nivel promedio de la senda central para 2024 del 11,1%³. Teniendo en cuenta los pronósticos de la TD, se estima una brecha de la TD promedio de -0,6 pp para 2024 (Gráfico 20). En línea con estos pronósticos, la brecha de la TD no resultaría estadísticamente diferente de cero a partir del segundo trimestre del año.

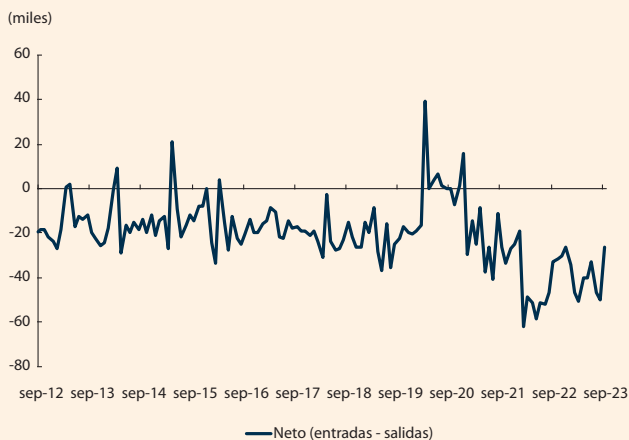
3 Las metodologías utilizadas por el Gamla para la estimación de la Nairu se presentan en detalle en *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 27 (Banco de la República, 2023).

Sombreado 1 Flujos de emigración de residentes en Colombia

Gráfico S1.1
A. Flujo de entradas y salida de nacionales colombianos



B. Flujo neto de entradas y salida de nacionales colombianos



Notas: datos desestacionalizados.

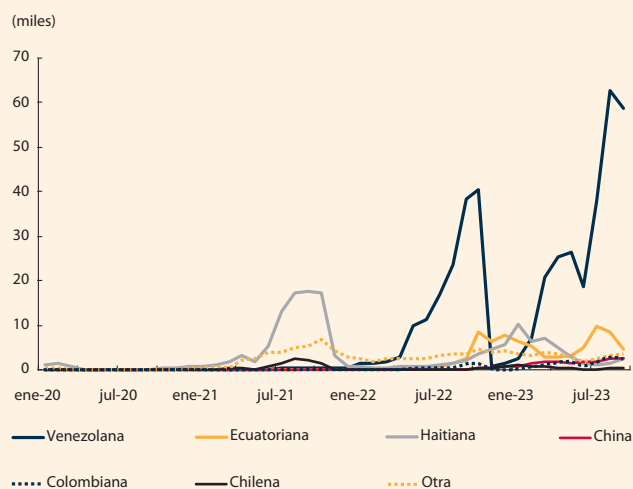
Fuente: Migración Colombia; cálculos del Banco de la República.

Desde finales de 2021 se ha presentado un incremento en la salida neta de colombianos hacia el exterior, la cual superó los niveles promedio registrados desde 2012. El panel A del Gráfico S1.1 presenta el ingreso y salida del país de personas con nacionalidad colombiana desde 2012. En general, se puede observar que desde 2012 el número de colombianos que salen y entran al país venía aumentando de manera significativa hasta marzo de 2020, cuando se cierran las fronteras por medidas de bioseguridad para controlar la pandemia del covid-19. A partir de septiembre de 2020, cuando las restricciones de movilidad se eliminaron, el número de salidas e ingresos aumentaron nuevamente, y hacia septiembre de 2023 estas salidas e ingresos llegaron a superar las 400.000 personas promedio. El panel B del Gráfico S1.1 presenta la diferencia entre el número de ingresos y el número de salidas, es decir, el flujo neto de salidas de colombianos. Como se puede observar, desde 2012 y antes de la pandemia este flujo neto de salidas fue en promedio de -18.000 personas, mientras que en el periodo pospandemia este flujo neto ha aumentado significativamente, al llegar en promedio a niveles de -26.000 personas por mes.

Las diferencias entre el flujo promedio neto de migración prepandemia y pospandemia en términos anuales, por el momento, solo representa un porcentaje pequeño de la población total (0,19%), lo cual no implicaría un efecto significativo sobre la dinámica poblacional reciente en Colombia. No obstante, de mantenerse esta tendencia en el flujo neto de migración, potencialmente podría empezar a afectar los niveles poblacionales del país y, consecuentemente, los indicadores laborales hacia el futuro.

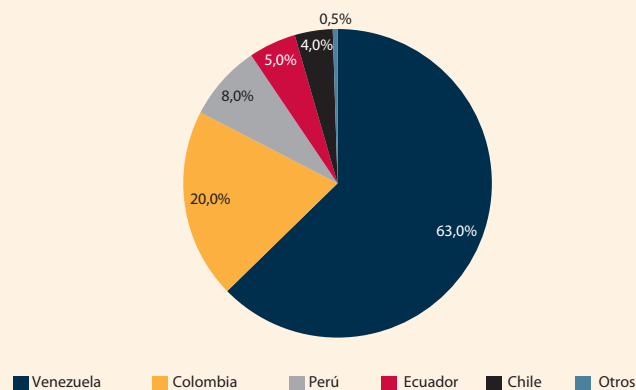
Por otro lado, la migración irregular por la serranía del Darién está liderada por personas de nacionalidad venezolana, quienes en un 63% vivían en Venezuela antes de migrar. De acuerdo con los datos del Servicio Nacional de Migración de Panamá (2023), después del año 2020 se ha observado un importante incremento del número de personas que cruzan la serranía del Darién para ingresar a ese país. El panel A del Gráfico S1.2 muestra que, en un principio, las personas de nacionalidad haitiana eran quienes en mayor número transitaban por esta ruta. Sin embargo, a partir del año 2022 la migración de personas de nacionalidad venezolana creció de manera significativa, con una caída transitoria en el último trimestre de 2022. Esta contracción coincidió con el anuncio del gobierno de Estados Unidos de no aceptar como

Gráfico S1.2
A. Tránsito irregular por la serranía del Darién por nacionalidad



Notas: datos mensuales.
 Fuente: Servicio Nacional de Migración de Panamá; cálculos del Banco de la República.

B. País de residencia de los migrantes de nacionalidad venezolana que transitaron por la serranía del Darién (may-23)



Fuente: OIM (2023); cálculos del Banco de la República.

elegibles del permiso de permanencia temporal a los migrantes de nacionalidad venezolana que hubiesen ingresado de manera irregular a Panamá a partir del 19 de octubre de 2022.

El panel B del Gráfico S1.2 muestra, a partir de datos de la OIM (2023), el país de residencia de los migrantes de nacionalidad venezolana que cruzaron por la serranía del Darién. Como se puede apreciar, el 63 % residían en Venezuela, seguido por un 20 % de migrantes venezolanos que estaban residiendo en Colombia. Cabe mencionar que después de las personas de nacionalidad venezolana, los migrantes haitianos, ecuatorianos y chinos son quienes más utilizan esta ruta para ingresar a Panamá. Por su parte, las personas de nacionalidad colombiana (alrededor de 13.800) son el quinto grupo poblacional que más cruzó la serranía del Darién entre enero y septiembre de 2023. No obstante, de acuerdo con datos de la OIM (2023), con corte al primer semestre de 2023, de los migrantes con nacionalidad colombiana que cruzaron por la serranía del Darién, cerca del 97 % vivían en Venezuela.

Así, el número de personas que vivían en Colombia, tanto de nacionalidad colombiana como venezolana, y que han cruzado por la serranía del Darién en el periodo pospandemia es bajo y representa como promedio acumulado anual un 0,04 % de la población total del país. En total la emigración de residentes en Colombia por los puertos regulares e irregulares representa un total del 0,23 % de la población total del país al año en el periodo pospandemia¹.

Cabe mencionar que Colombia recientemente recibió un flujo importante de inmigración de personas desde Venezuela, que inició en el año 2015 y se estabilizó hacia el año 2021, momento a partir del cual las encuestas de hogares registran un aproximado de 2,5 millones de inmigrantes desde Venezuela que han vivido en el país. Este flujo de inmigración representó aproximadamente un 0,5 % anual promedio de la población total del país durante ocho años². La literatura especializada ha documentado que dicho fenómeno no tuvo efectos significativos sobre el desempleo del país, sin embargo, esto se debió a que la inmigración contrajo en magnitudes similares la ocupación, principalmente no asalariada, y la participación laboral (Tribín-Uribe *et al.*, 2020; Bonilla *et al.*, 2023).

1 Esta cifra, como acumulado total durante el periodo pospandemia, equivale a cerca del 0,86 % de la población actual del país.
 2 Esto ha llevado a que la población migrante desde Venezuela en Colombia represente actualmente cerca del 4,6 % de la población total.

Señalización de habilidades de los trabajadores a través del programa de certificación de ocupaciones del SENA

1. Introducción

Uno de los principales problemas en los mercados laborales de los países en vías de desarrollo es la poca coincidencia entre las habilidades de los trabajadores y las necesidades de las empresas. Esta circunstancia, que incide negativamente en la eficiencia laboral y usualmente se denomina “descalce de habilidades”, conduce a que las empresas que publican vacantes no logren identificar las competencias que requieren en los trabajadores disponibles; mientras que, al mismo tiempo, quienes buscan empleo no hallan en las vacantes abiertas las características deseadas del trabajo que están buscando, a fin de establecer relaciones laborales duraderas. El descalce de habilidades se puede acentuar por falta de información precisa sobre las habilidades de los trabajadores y sobre los atributos de las vacantes, así como por la incapacidad de los mercados laborales locales para recopilar y transmitir esta información de manera efectiva.

Existe amplia evidencia sobre los efectos del descalce de habilidades en la productividad de los países en vías de desarrollo y sobre su relación con las carencias de la información en sus mercados laborales (Bloom *et al.*, 2010; Hall y Jones, 1999; McKenzie, 2017; Chiplunkar y Banerjee, 2023). Al respecto, algunos estudios han mostrado evidencia que sugiere la existencia de dicho fenómeno en Colombia; por ejemplo, Bonilla *et al.* (2021) usan curvas de Beveridge estimadas para diferentes ocupaciones para mostrar que la probabilidad de desajuste aumenta con la complejidad de la ocupación. Asimismo, Morales, Dávalos y Zapata (2023) presentan evidencia de que las ocupaciones técnicas tienen un alto nivel de desajuste por habilidades. Esta literatura para Colombia recomienda la formulación de políticas públicas orientadas a la reducción de este tipo de fricciones en el mercado laboral. Entre estas políticas se encuentran la formación y certificación de capital humano en habilidades pertinentes y demandadas por el mercado de trabajo. En este sentido, en esta sección especial del *Reporte* divulgamos algunos resultados del estudio de Mancino, Morales y Salazar (2023), quienes evalúan el programa de certificaciones para ocupaciones específicas más grande a nivel nacional en Colombia, el cual es implementado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

En países en vías de desarrollo como Colombia, las credenciales académicas, los diplomas y la reputación de las universidades pueden tener escasa efectividad como indicadores para los empleadores al momento de evaluar habilidades específicas en los candidatos. Esto se debe a que una parte significativa de los trabajadores no cuenta con educación y formación terciaria formal. Además, en determinadas industrias y sectores, la variación en los niveles educativos entre los trabajadores puede resultar insuficiente para evaluar de manera precisa la productividad. Por último, las métricas convencionales de capacidad académica son muy generales y en algunos casos no evalúan la experiencia en ocupaciones que requieren habilidades adquiridas en el ámbito laboral y que no se enseñan ni se certifican en instituciones académicas convencionales.

2. Metodología y datos

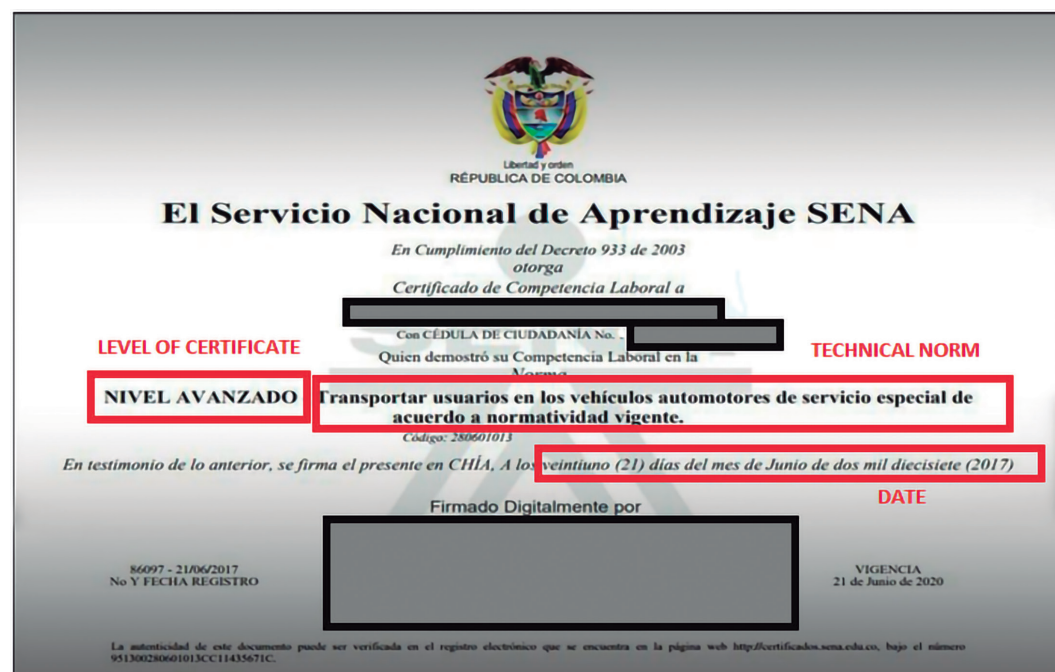
El estudio de Mancino *et al.* (2023) tiene como objetivo identificar los beneficios que experimentan los trabajadores al certificar habilidades específicas relacionadas con una ocupación. Se enfoca en el principal medio de señalización utilizado en Colombia para evaluar las competencias de los trabajadores, a saber, el programa de certificación de competencias en el trabajo implementado por el SENA.

Desde 2004, el SENA ha establecido un procedimiento riguroso para certificar habilidades en diversas ocupaciones. Este programa asigna uno de cuatro niveles de certificación (no certificado, básico, intermedio o avanzado), según el desempeño del trabajador en un examen, el cual posee un componente práctico y uno teórico. Cada nivel es definido por la puntuación obtenida en dicho examen; así, el nivel básico se logra con un puntaje de 30 a 59; el intermedio, con un puntaje de 60 a 89, y el avanzado, con un puntaje igual o mayor a 90. En el proceso de certificación pueden participar trabajadores empleados dependientes, empleados cuenta propia y desempleados. Al final del proceso, los participantes que alcanzan algún nivel de certificación reciben un diploma como el que se muestra en la Imagen 1, y quedan registrados en las bases de datos del SENA.

2.1. Datos

Para identificar los efectos de las certificaciones, el estudio usa dos fuentes de información. En primer lugar, se emplean los datos administrativos del programa de certificaciones del

Imagen 1
Ejemplo de certificado de nivel avanzado



Cuadro 2
Estadísticas descriptivas

Muestra estimada (hombres)	
A. Características demográficas (SENA)	
Características demográficas (media)	
Hombre	
Edad	41,99
Menos de secundaria	0,20
Secundaria	0,46
Cualquier educación terciaria	0,30
Más de educación terciaria	0,04
Estado de empleabilidad (media)	0,87
Asalariado	0,87
Cuenta propia	0,05
Desempleado	0,09
B. Programa de certificación (SENA)	
Certificación de habilidades	
Normas técnicas	912
Consejos de habilidades industriales	74
Nivel de certificación (media)	
No certificados	0,01
Básico	0,13
Intermedio	0,39
Avanzado	0,47
Certificación examen a dos partes (media)	
Conocimiento	82,02
Competencia	99,02
Individuos	181.395
C. Retornos tras certificación	
Estado de empleabilidad (media)	
Asalariado	0,77
Cuenta propia	0,09
Ingreso (media)	
Ingreso	1.153.149
Ln del ingreso: asalariado	13,97
Ln del ingreso: cuenta propia	13,9
Observaciones	1.434.061

Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

SENA, los cuales contienen información detallada de sus participantes entre 2017 y 2019, incluyendo el nivel de certificación alcanzado (con su respectivo puntaje en el examen) y algunas características sociodemográficas al momento de la certificación. En segundo lugar, dado que los datos del SENA no incluyen información sobre variables laborales posteriores a la certificación, los autores usan registros administrativos de contribuciones al sistema de seguridad social (PILA) para obtener datos sobre ingresos y situación laboral. El Cuadro 2 describe características relevantes de los participantes en el programa y sus resultados durante el proceso de certificación. La muestra está compuesta por 181.395 individuos que se encuentran en las dos bases de datos: se puede apreciar que la edad promedio de las personas que se certifican es de 42 años y que el nivel educativo más frecuente es bachillerato. Asimismo, el 99 % de los trabajadores logra algún nivel de certificación y el 47 % logra certificarse en el nivel avanzado.

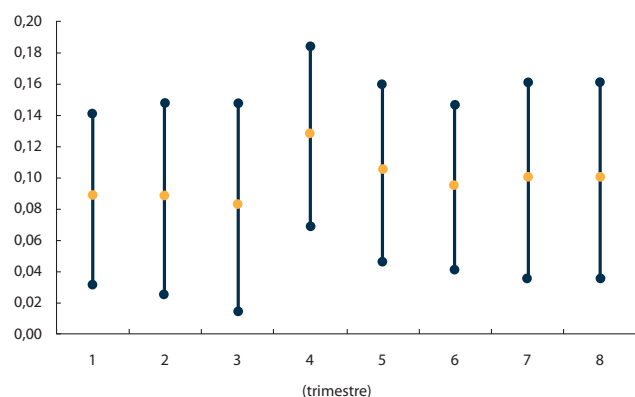
2.2. Metodología

En Mancino, Morales y Salazar (2023) se utiliza un diseño de regresión discontinua para identificar los beneficios que obtienen los trabajadores que alcanzan algún nivel de certificación. Esta metodología aprovecha el experimento natural que se origina del hecho de que dos participantes que están muy cerca del puntaje de determinado nivel de certificación, uno por arriba y otro por debajo, ofrecen una comparación de trabajadores relativamente similares que se diferencian tan solo por el hecho de que el primero recibe la certificación de un nivel superior mientras que el segundo no la recibe o está en un nivel inferior. La ecuación a estimar es un diseño de regresión discontinua *sharp*, dado que solo los participantes que sobrepasan el umbral correspondiente logran certificarse en determinado nivel (Cattaneo *et al.*, 2020; Lee y Lemieux, 2010), y se describe como sigue:

$$Y_{is} = \alpha + \beta \text{puntaje}_{it} + \delta_{RD}^c T_{it}^c + \tau \text{puntaje}_{it} * T_{it}^c + \gamma Z_i + \varepsilon_{is}, \quad (1)$$

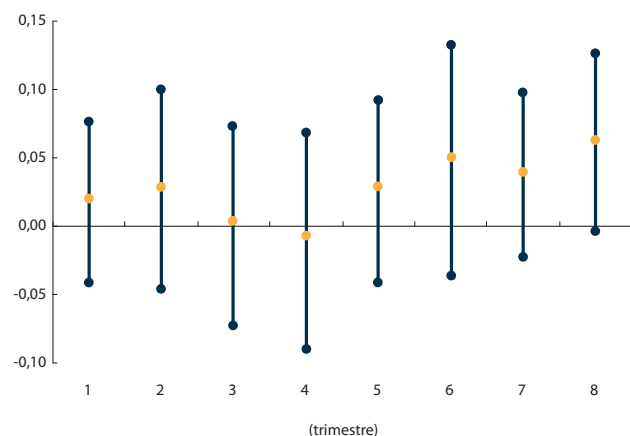
donde Y_{is} es la variable dependiente (salarios, probabilidad de estar empleado en diferentes posiciones ocupacionales), la variable puntaje_{it} denota el resultado estandarizado del trabajador en el examen, T_{it}^c es una variable que toma el valor de 1 si el trabajador logra el puntaje para certificarse en un nivel específico c , y el vector Z_i representa un conjunto de variables de control al momento de la certificación (edad, educación, género, efectos fijos por ocupación). La ecuación (1) se estima para un ancho de

Gráfico 21
Efecto de certificado avanzado en ingresos



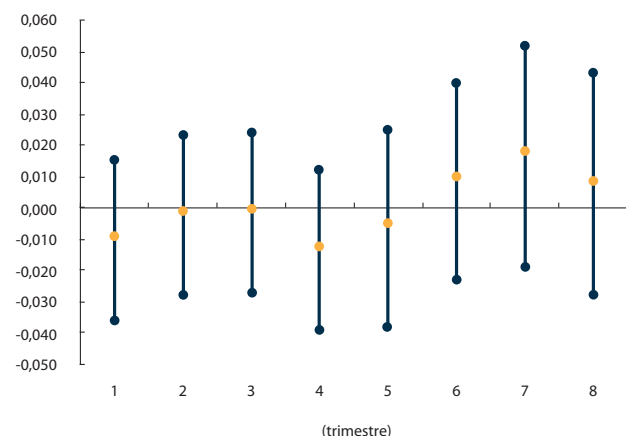
Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

Gráfico 22
Efecto de certificado básico en ingresos



Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

Gráfico 23
Efecto de certificado intermedio en ingresos



Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

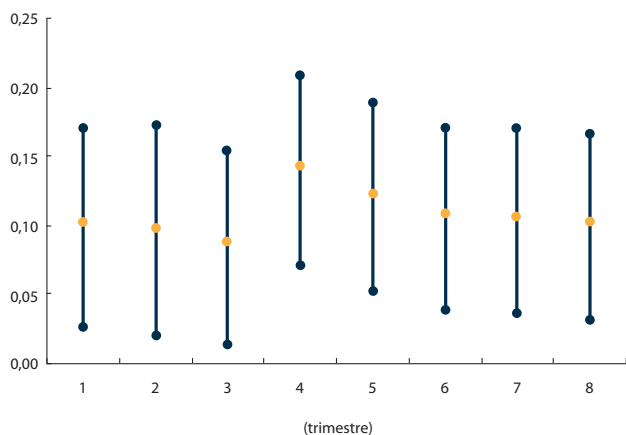
banda óptimo alrededor de cada umbral de certificación (Cattaneo *et al.*, 2020). Nótese que el principal parámetro de interés es δ_{RD}^c , el cual identifica el impacto local de recibir la certificación sobre la variable dependiente Y_{is} .

3. Resultados

En esta sección divulgamos los principales hallazgos del estudio. Los gráficos 21, 22 y 23 presentan el coeficiente de interés δ_{RD}^c para cada uno de los trimestres después del proceso de certificación, para un periodo de dos años. Se observa que la señalización de habilidades avanzadas a través del certificado tiene un efecto positivo, significativo y de magnitud importante sobre los ingresos laborales (Gráfico 21). Este nivel avanzado de certificación es un logro alcanzado por aproximadamente la mitad de los participantes y lleva a un aumento significativo del 9,7 % en sus salarios durante los dos años posteriores a la certificación. El estudio encuentra, además, que las certificaciones de habilidades básicas o intermedias no influyen de manera significativa en los ingresos laborales, aunque la mayoría de los estimadores puntuales son positivos (gráficos 22 y 23).

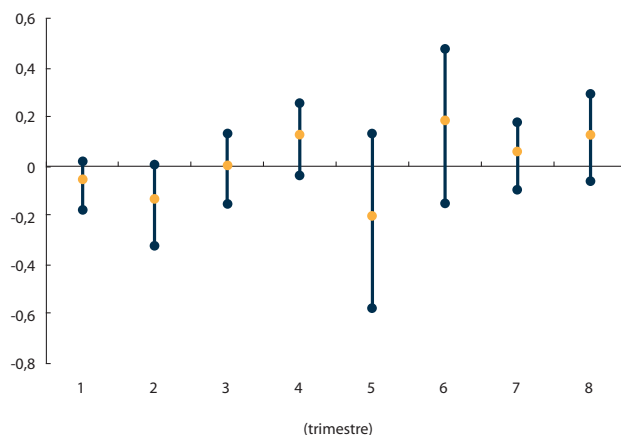
Los efectos positivos de la certificación sobre los salarios se explican por el comportamiento de los salarios de los trabajadores formales dependientes, es decir, aquellos que trabajan en empresas particulares o del Estado. Como muestra el Gráfico 24, el efecto del certificado en el nivel avanzado es un incremento del 11 % durante los dos años posteriores a la certificación. Por el contrario, como muestra el Gráfico 25, el certificado de habilidades avanzadas no tiene un efecto significativo sobre los ingresos laborales de los trabajadores que al momento de la certificación se encontraban desempleados. En el caso de trabajadores por cuenta propia, la certificación en el nivel avanzado tiene un efecto sobre sus ingresos laborales especialmente un año después de la certificación, con incrementos que llegan a alcanzar un 20 % en el octavo trimestre luego de la certificación (Gráfico 26). Este efecto sobre los ingresos laborales coincide con un incremento en la probabilidad de obtener un trabajo formal dependiente. Como muestra el Gráfico 27, dicha probabilidad se incrementa hasta en 20 pp después del tercer trimestre de obtenida la certificación. El periodo transcurrido hasta que la certificación tiene un efecto significativo coincide con el tiempo promedio de búsqueda en Colombia, el cual es de aproximadamente nueve meses (*Reporte de Mercado Laboral*, 2021). Esta evidencia soporta

Gráfico 24
Efecto del certificado avanzado en los ingresos de los asalariados



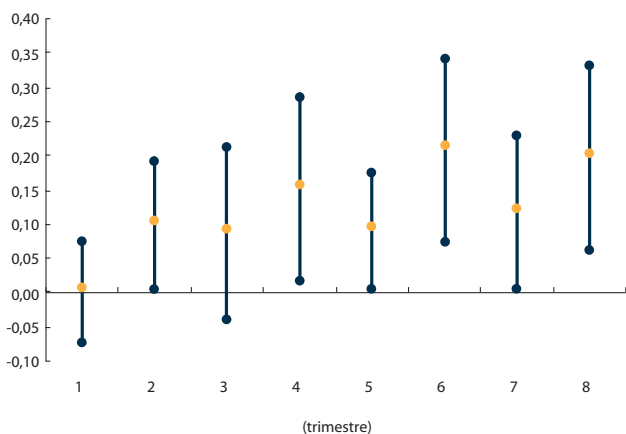
Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

Gráfico 25
Efecto del certificado avanzado en los ingresos de los desempleados



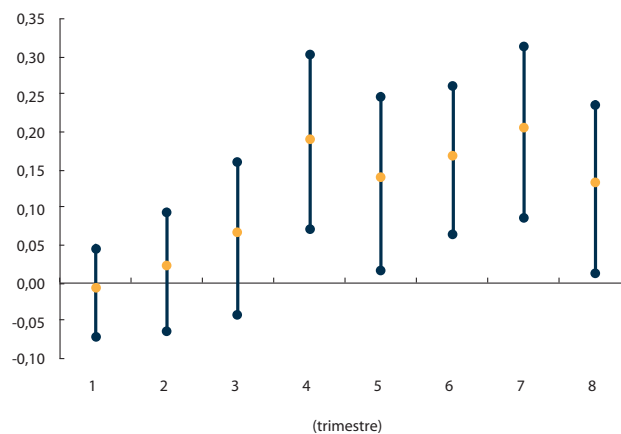
Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

Gráfico 26
Efecto del certificado avanzado en los ingresos de independientes



Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

Gráfico 27
Efecto del certificado avanzado en las transiciones de independientes a asalariados



Fuente: Mancino, Morales y Salazar (2023).

la hipótesis de que, en el caso de los trabajadores por cuenta propia, la certificación de habilidades redundante en mayores ingresos como resultado de la transición a empleos asalariados.

Finalmente, el estudio en mención encuentra que los beneficios sobre los ingresos laborales del proceso de certificación son de mayor magnitud en los trabajadores más educados y de más antigüedad en las empresas, lo que soporta la hipótesis de que dichos incrementos salariales están asociados con ascensos dentro de las firmas. Dicho estudio también encuentra que los incrementos salariales asociados con el proceso de certificación son más pronunciados en trabajadores de empresas grandes.

Conclusiones

Los resultados presentados en esta sección del *Reporte*, y basados en los resultados de Mancino, Morales y Salazar (2023), indican que en Colombia la obtención de un certificado de habilidades avanzadas, otorgado por el SENA, tiene un impacto considerable sobre los ingresos laborales en dos vías principales. En primer lugar, se refleja en ascensos y ajustes salariales, especialmente en empresas grandes y en individuos con una mayor trayectoria laboral. En segundo lugar, el certificado avanzado permite a los trabajadores por cuenta propia señalar de manera eficaz sus habilidades específicas ante posibles empleadores, aumentando así la probabilidad de recibir ofertas de trabajo en el segmento formal asalariado.

Estos resultados aportan evidencia que respalda la idea de que la señalización de habilidades específicas mediante programas de certificación puede generar beneficios notables en términos de ingresos laborales. Estos hallazgos identifican a las políticas de certificaciones como herramientas importantes para abordar las limitaciones de información en los mercados laborales de países en vías de desarrollo, lo cual podría contribuir a mejorar tanto el bienestar de los trabajadores como la eficiencia y la productividad general de dichas economías.

Referencias

- Arango, L. E. (2013). "Puestos de trabajo vacantes según anuncios de la prensa escrita de las siete principales ciudades de Colombia", *Borradores de Economía*, núm. 793, Banco de la República.
- Banco de la República (2023). "Dinámica reciente del empleo y metodologías para el cálculo de la tasa de desempleo no inflacionaria", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 27, julio, Bogotá: Banco de la República.
- Bloom, Nicholas, Aprajit Mahajan, David McKenzie, and John Roberts. 2010. "Why Do Firms in Developing Countries Have Low Productivity?" *American Economic Review* 100 (2): 619–23.
- Bonilla, L.; Morales, L. F.; Hermida, D., Flórez, L. A. (2023). "The Labor Market Effect of South-to-South Migration: Evidence from the Venezuelan Crisis". *International Migration Review*, <https://doi.org/10.1177/01979183231162626>
- Bonilla, Leonardo, *et al.* 2021. "Moderada recuperación del empleo en 2021 y dinámica de las vacantes en oficios automatizables durante la pandemia", *Reporte de Mercado Laboral* 18.
- Cattaneo, Matias D., Nicolás Idrobo, y Rocío Titiunik. 2020. "A Practical Introduction to Regression Discontinuity Designs: Foundations". En *Elements in Quantitative and Computational Methods for the Social Sciences*. Cambridge University Press.
- Chiplunkar, Gaurav, and Abhijit V. Banerjee. 2023. How Important are Matching Frictions in the Labor Market? Experimental & Non-Experimental Evidence From a Large Indian Firm. Experimental & Non-Experimental Evidence From a Large Indian Firm.
- Flórez, L. A.; Pulido, K. L.; Ramos, M. A. (2018). "Okun's Law in Colombia: a Non-linear Cointegration", *Borradores de Economía*, núm. 1039, Banco de la República.
- Hall, Robert E. and Charles I. Jones. 1999. "Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?" *The Quarterly Journal of Economics* 114 (1): 83–116.
- Lee, David S., y Thomas Lemieux. 2010. "Regression Discontinuity Designs in Economics", *Journal of Economic Literature* 48 (2): 281-355.
- Mancino, M. A., Morales, L. F., Salazar, D. F. (2023). "Signaling Worker Quality in a Developing Country: Lessons from a Certification Program", *Borradores de Economía*; núm. 1259.
- McKenzie, David. 2017. "How Effective Are Active Labor Market Policies in Developing Countries? A Critical Review of Recent Evidence." *Labour Economics* 83 (J62): C93.
- Morales, L. F., Dávalos, E., Zapata, R. (2023). "Estimating Vacancy Stocks from Aggregated Data on Hires: A Methodology to Study Frictions in the Labor Market." *Borradores de Economía*, núm. 1228.
- Morales, L. F., Lobo, J. (2020). "Estimating Vacancies from Firms' Hiring Behavior: The Case of a Developing Economy", *Journal of Economic and Social Measurement*, vol. 45, núm. 2, pp. 139-170.
- Morales, L.; Hermida, D., Dávalos, E. (2019). "Interactions between Formal and Informal Labor Dynamics: Revealing Job Flows from Household Surveys", *Borradores de Economía*, núm. 1090, Banco de la República.
- OIM (2023). "Monitoreo del flujo de población migrante – Darién". Organización Internacional para las Migraciones.
- Servicio Nacional de Migración de Panamá (2023). "Tránsito irregular de extranjeros por la frontera con Colombia". Servicio Nacional de Migración de Panamá.

Tribín, A. M., Adhvaryu, A., Anzola, C., Ávila, O., Bonilla, L., Castro, J. C., ... & Velásquez, S. (2020). "Migración desde Venezuela en Colombia: caracterización del fenómeno y análisis de los efectos macroeconómicos". *Ensayos Sobre Política Económica*, núm. 97, octubre, pp. 1-74.

Anexo 1

Glosario

Creación de empleo: cambios positivos en el empleo de las firmas en un mercado laboral. Se asocia regularmente a los empleos creados de un período a otro.

Curva de Beveridge: corresponde a la representación gráfica de la relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo. La posición de la curva de Beveridge con respecto al origen depende de la eficiencia tecnológica del emparejamiento entre firmas y trabajadores. Aumentos en dicha eficiencia trasladarán la curva de Beveridge al interior, de tal forma que para un mismo nivel de vacantes la tasa de desempleo sea menor.

Desanimados: son aquellos inactivos que dejaron de buscar empleo porque no creen posible encontrarlo o están cansados de buscarlo.

Desempleo de corta duración: desempleados que buscan empleo hace tres meses o menos.

Destrucción de empleo: cambios negativos en el empleo de las firmas en un mercado laboral. Se asocia regularmente a los empleos destruidos de un período a otro.

Empleado asalariado: son los ocupados con posición ocupacional de obrero o empleado en una empresa particular, y de obrero o empleado en el gobierno.

Empleado no asalariado: son los ocupados con posiciones ocupacionales de empleado doméstico, trabajador por cuenta propia, patrón o empleador, trabajador familiar sin remuneración y jornalero o peón.

Estrechez: es una medida de la disponibilidad de trabajadores dada determinada cantidad de vacantes en la economía. El indicador de estrechez por excelencia es la razón entre el *stock* de vacantes y el número de desempleados.

Fuerza de trabajo: está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo.

Indicador de subutilización de la mano de obra U1: refleja la proporción de desempleados que han buscado empleo por más de tres meses como porcentaje de la PEA. $U1 = (\text{desocupados hace más de tres meses}) / \text{PEA}$.

Indicador de subutilización de la mano de obra U2: además de incluir a los desempleados actuales, reúne a los desempleados desanimados que pasaron a ser inactivos en el último año por no encontrar un trabajo disponible en la ciudad o región, estar cansado de buscar, o no encontrar trabajo apropiado. $U2: (\text{desempleados} + \text{desanimados}) / (\text{PEA} + \text{desanimados})$.

Indicador de subutilización de la mano de obra U3: incluye a la población del indicador U2 más los marginalmente atados al mercado laboral (IM), que corresponden a los inactivos que estuvieron buscando trabajo y se retiraron de la fuerza laboral por razones diferentes al desaliento. $U3 = (\text{desempleados} + \text{desanimados} + \text{IM}) / (\text{PEA} + \text{desanimados} + \text{IM})$.

Indicador de subutilización de la mano de obra U4: además de incluir a los individuos del indicador U3, considera a aquellos ocupados de tiempo parcial (jornada semanal menor de 40 horas) que están dispuestos a trabajar más horas. $U4 = (\text{desempleados} + \text{desanimados} + \text{IM} + \text{ocupados de tiempo parcial}) / (\text{PEA} + \text{desanimados} + \text{IM})$.

Inflación básica: medida de inflación que busca eliminar los movimientos y choques temporales en los precios; excluye a los alimentos y bienes regulados (combustibles, servicios públicos, transporte) de la canasta de precios de consumo.

Informales: se define mediante la intersección de criterios asociados a características de las firmas, como el registro mercantil, la contabilidad completa o simplificada y el tamaño de firma. Como también, con características de la ocupación, como la cotización a seguridad social.

Margen intensivo: hace referencia a la cantidad de horas que un trabajador está empleado.

Margen extensivo: se refiere a la cantidad de empleados.

Marginalmente atados al mercado laboral (IM): son inactivos que buscaron empleo en los últimos doce meses y se retiraron de la fuerza laboral por razones diferentes al desaliento (no están incluidos dentro de los desanimados).

Mercado laboral estrecho: es aquel donde la razón vacantes/desempleados es alta, lo cual indica que hay más vacantes que llenar y menos desempleados disponibles para cubrir dichas vacantes.

Nairu: tasa de desempleo compatible con una inflación estable.

Otras cabeceras y zonas rurales: *área rural* es la zona denominada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) como área rural dispersa y centros poblados. Las *otras cabeceras* corresponden a las cabeceras municipales que no hacen parte de las veintitrés ciudades ni sus áreas metropolitanas, esto incluye el área urbana de las ciudades de Mocoa, Leticia, Yopal, Arauca, San José del Guaviare, Mitú, Puerto Inírida, Puerto Carreño y San Andrés.

Población en edad de trabajar (PET): grupo constituido por las personas de 15 y más años.

Población ocupada: aquellas personas que durante la semana de referencia trabajaron al menos una hora de forma remunerada o no remunerada en el caso de los trabajadores

familiares. Incluye a las personas que, teniendo un empleo o negocio, no trabajaron por vacaciones o licencia y cuya expectativa de retorno no sea mayor de cuatro meses.

Productividad laboral: se mide como la razón entre PIB real y las horas trabajadas totales.

Siete ciudades: de acuerdo con el DANE, son las cabeceras municipales de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto y los municipios que conforman las áreas metropolitanas.

Salario real-productor: se refiere al salario nominal por hora ajustado por el deflactor del PIB. Es la medida más adecuada para comparar frente a la productividad desde el punto de vista de las firmas.

Tasa de contrataciones: proporción de trabajadores que encuentran empleo en cada período en relación con el empleo total.

Tasa de desempleo: es la relación porcentual entre el número de personas que están buscando trabajo y el número de personas que integran la fuerza laboral.

Tasa de informalidad: es la relación porcentual de la población ocupada informal y el número de personas que integran la población ocupada total.

Tasa de ocupación: es la relación porcentual entre la población ocupada y el número de personas que integran la población en edad de trabajar.

Tasa de ocupación asalariada (TOA): se calcula como el cociente entre el número de empleados asalariados y la población en edad de trabajar.

Tasa de ocupación no asalariada (TON): cociente entre el número de empleados no asalariados y la población en edad de trabajar.

Tasa de separaciones: proporción de todos los trabajadores que pierden su empleo en cada período en relación con el empleo total.

Tasa global de participación: es la relación porcentual entre la fuerza de trabajo y la población en edad de trabajar.

Trabajadores afectados por el salario mínimo: corresponde a los asalariados cuya remuneración básica oscila entre 0,9 y 1,5 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Trabajadores no afectados por el salario mínimo: asalariados cuya remuneración básica es superior a 1,5 salarios mínimos.

Trece ciudades: de acuerdo con el DANE, son las cabeceras municipales y los municipios que conforman las áreas metropolitanas de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Villavicencio, Montería, Cartagena e Ibagué.

Vacantes: son los puestos de trabajo disponibles en determinado momento y son un indicador del comportamiento de la demanda del mercado laboral insatisfecha.

Veintitrés ciudades y sus áreas metropolitanas: las cabeceras municipales de Bogotá, Medellín (Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Bello, Girardota, Copacabana y Barbosa), Cali (Yumbo), Barranquilla (Soledad), Bucaramanga (Girón, Piedecuesta y Floridablanca), Manizales (Villa María), Pasto, Cartagena, Cúcuta (Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia), Neiva, Pereira (Dosquebradas y La Virginia), Montería, Villavicencio, Tunja, Quibdó, Popayán, Ibagué, Valledupar, Sincelejo, Riohacha, Florencia, Santa Marta y Armenia.

Publicaciones del Grupo de Análisis del Mercado Laboral

- Banco de la República (2023). “Crecimiento sostenido del empleo y la curva de Phillips no lineal”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 28, octubre. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2023). “Dinámica reciente del empleo y metodologías para el cálculo de la tasa de desempleo no inflacionaria”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 27, julio. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2023). “Estabilidad en el mercado laboral y análisis cuantitativo de algunos impactos del proyecto de ley de reforma laboral”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 26, abril. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2023). “Estabilización del mercado laboral con indicios de deterioro para 2023 y evaluación del Programa de Apoyo al Empleo Formal (PAEF)”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 25, enero. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2022). “Indicios de estabilización en el mercado laboral y una estimación de la tasa de desempleo desde el punto de vista de la firma”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 24, octubre. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2022). “Señales de un mercado laboral menos holgado y efecto del aumento de subsidios durante la pandemia sobre la oferta laboral”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 23, julio. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2022). “Continúa la recuperación del mercado laboral y actualización de la Gran encuesta integrada de hogares”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 22, abril. Bogotá: Banco de la República.