

Empalme de series



GEIH 2005 - GEIH 2018



Contenido

1. Antecedentes
2. Metodología empalme de series
3. Principales indicadores de mercado laboral empalmados para el total nacional

Efectos sobre la GEIH que motivan el empalme

1. PET de 15 años y más
2. Retroproyecciones de población CNPV 2018
3. Actualización del marco en la PET



Pendiente

Antecedentes

- Durante 2019 y 2020 se realizó el proceso de rediseño de la GEIH con el fin de actualizar los diseños muestrales, operativos y conceptuales de la Gran Encuesta Integrada de Hogares, con base en lo siguiente:
 - Aplicación del nuevo marco muestral, basado en el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018.
 - Actualización conceptual de acuerdo con los lineamientos de mercado laboral, basados en las conferencias de estadísticos del trabajo más recientes.
 - Actualización de medición de la PET desde 15 años en adelante.
 - Inclusión de preguntas de acuerdo con las necesidades de la medición de pobreza monetaria.
- En 2021 inició la recolección de la GEIH marco 2018 en paralelo a la GEIH marco 2005.
- En diciembre de 2021 se terminó la recolección en paralelo con la GEIH marco 2005 y a partir de enero de 2022 la información de mercado laboral se proporciona con la GEIH marco 2018.



Metodología Empalme de series GEIH

*Diseños muestrales
Estadísticas sociales*



Metodología de empalme

Justificación

Con el uso de la GEIH marco 2018 en la selección de muestra se identificó un **cambio de nivel** significativo de las series de mercado laboral. Se plantea entonces usar un procedimiento para nivelar la serie antes de 2020 (GEIH marco 2005) con la serie posterior a 2020 (GEIH marco 2018).

La forma de identificar esta diferencia se establece con el contraste entre la GEIH marco 2005 y la GEIH marco 2018, durante el año 2021.

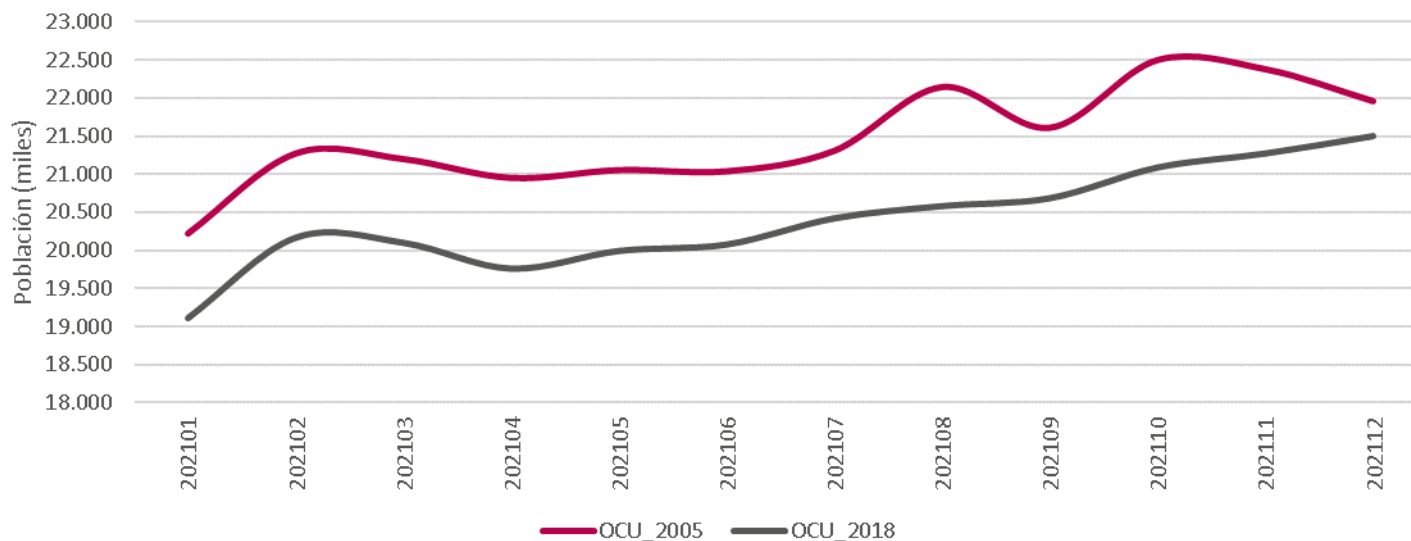
Criterios para nivelar la serie

- Se plantea la construcción de un factor de empalme.
- El factor de empalme no ajusta toda la serie, ya que eso sería desconocer el marco 2005 en los años donde este era óptimo.
- Se plantea un factor de empalme distribuido en 10 años (2010-2020) que simule la transición que hubo entre el marco 2005 y el marco 2018.
- Los resultados de los factores de empalme se incluyen en el modelo de calibración habitual de la encuesta. Por ende, se obtiene factores de expansión que facilitan la publicación de la serie empalmada.

Población ocupada

Total nacional 2021

Comparación marco 2005 vs marco 2018



Fuente: DANE, GEIH.

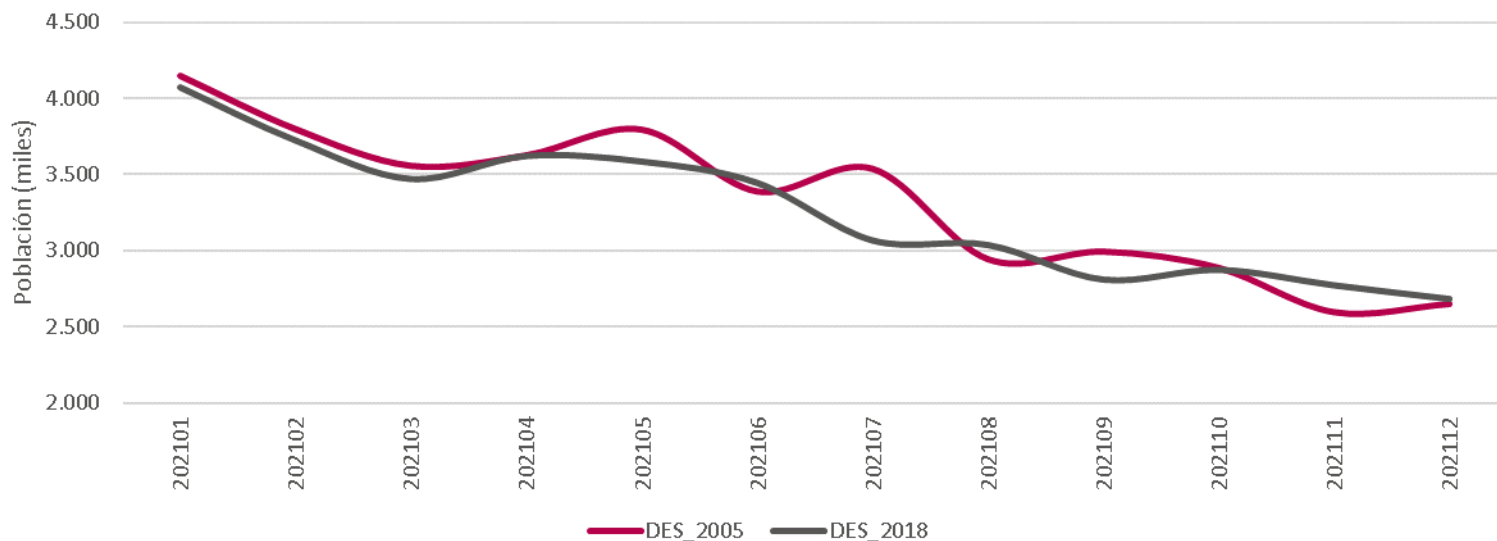
Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

- Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Población desocupada

Total nacional 2021

Comparación marco 2005 vs marco 2018



Fuente: DANE, GEIH.

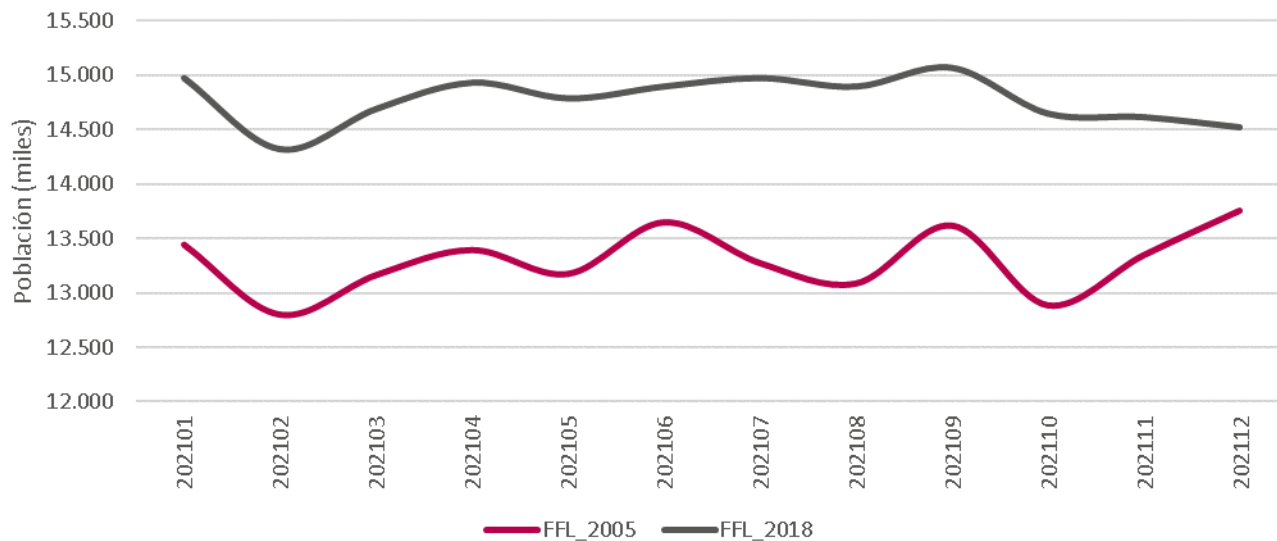
Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

- Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Población fuera de la fuerza laboral

Total nacional 2021

Comparación marco 2005 vs marco 2018



Fuente: DANE, GEIH.

Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

- Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Metodología de empalme

1. Partición geográfica donde se aplica la metodología.

Se particiona al país en **40 bloques** geográficos consistentes con el diseño de la muestra actual. Los bloques están definidos en las **32 cabeceras** capitales de departamento; **4 regiones** para el resto de las cabeceras y otras **4 regiones** para los centros poblados y rural disperso. Las regiones son Atlántica, Pacífica, Oriental y Central.

2. Construcción del ponderador de empalme ocupados.

Luego se procede a calcular un ponderador para cada bloque que al multiplicarlo por la población de ocupados de marco 2005 promedió del año 2021 de exactamente el promedio de ocupados de marco 2018 para el año 2021. La fórmula de este ponderador es la siguiente:

$$\text{Ponderador} = \frac{\text{total_ocupados_marco_2018}}{\text{total_ocupados_marco_2005}}$$

Metodología de empalme

3. Construcción del factor de empalme para la población ocupada.

Entonces se propuso construir un factor por cada mes desde enero de 2010 hasta diciembre 2020 que secuencialmente ajusta una parte del nivel de la serie. Es así, que definimos la siguiente expresión:

$$\theta = 1 - \textit{Ponderador}$$

Y adicionalmente dividimos a θ en 132 partes (son los meses desde enero 2010 hasta diciembre de 2020) entonces:

3. Construcción del factor de empalme ocupados.

Para enero de 2010 tenemos que el ponderador es: $Ponderador_1 = 1 - \left(\frac{\theta}{132}\right)$

Para febrero de 2010: $Ponderador_2 = 1 - \left(\frac{2\theta}{132}\right)$

Para el mes i : $Ponderador_i = 1 - \left(\frac{i\theta}{132}\right)$

Para diciembre de 2020: $Ponderador_{132} = 1 - \theta$

4. Construcción del factor de empalme fuera de la fuerza laboral y desempleados.

Luego que se tiene la población de ocupados ajustada con este ponderador se procede a calcular la población fuera de la fuerza laboral y desempleada. Para los desempleados se considera que el marco no genera un impacto significativo y por lo tanto la población medida con marco 2005 se mantiene. La población fuera de la fuerza laboral se calcula restándole a la PET (población en edad de trabajar) los ocupados y los desempleados.



Series empalmadas

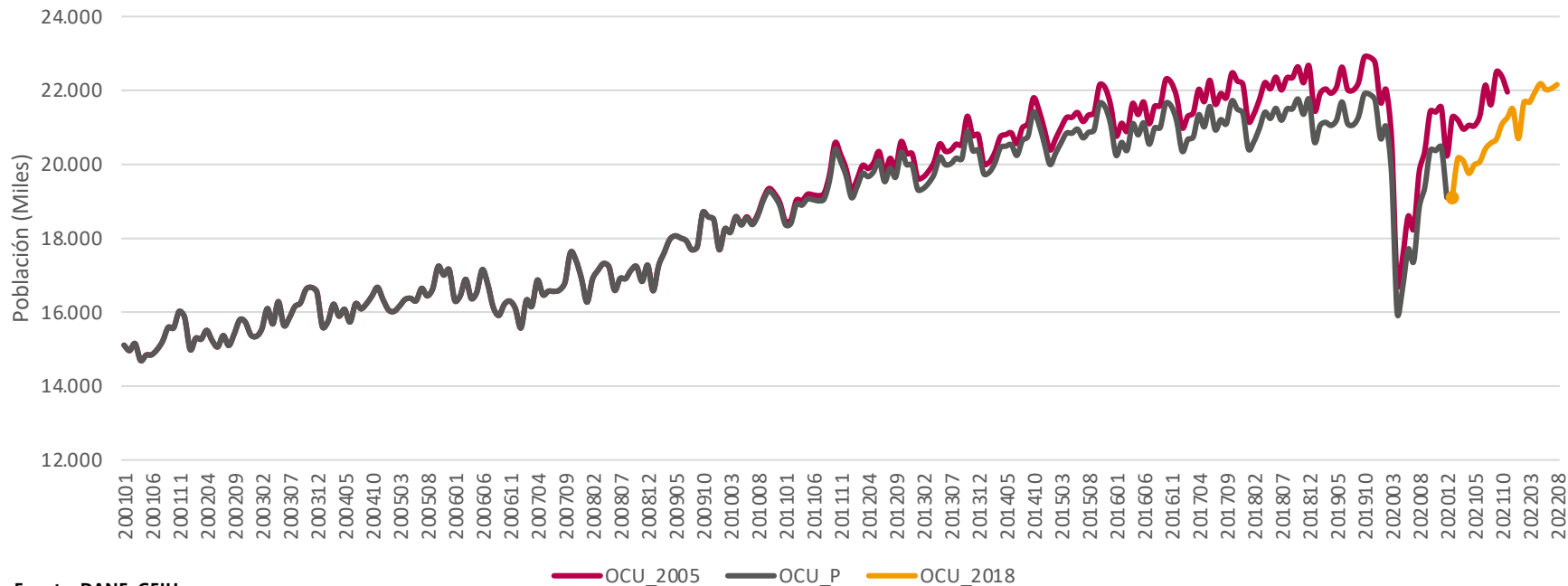
Indicadores de mercado laboral



Comparación población ocupada

Total nacional

(Enero 2001- agosto 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

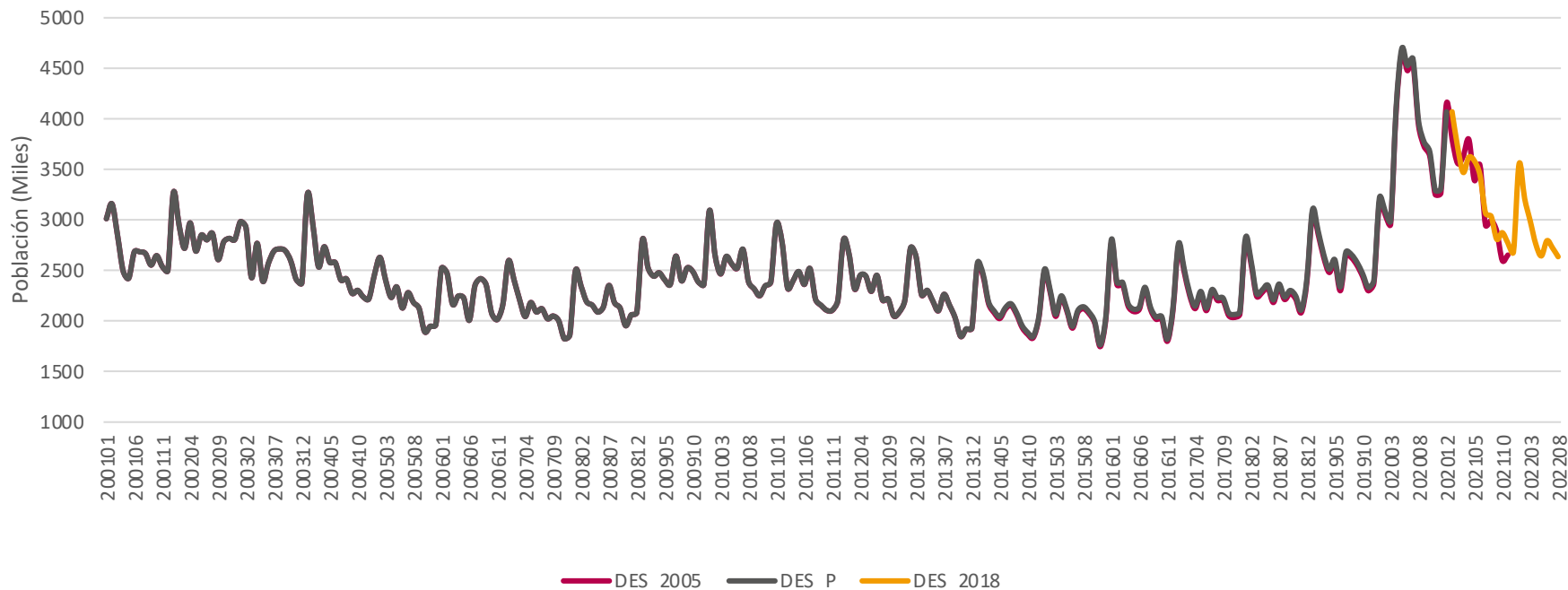
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

• El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Comparación población desocupada

Total nacional

(Enero 2001- agosto 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

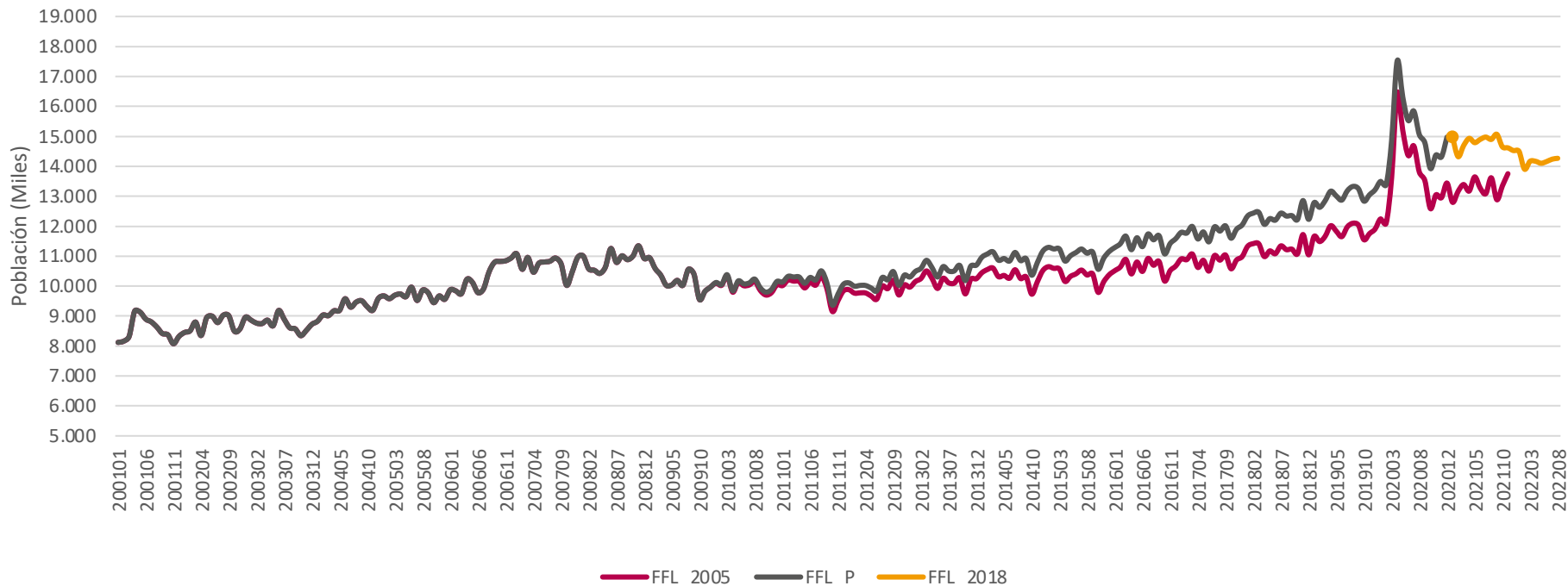
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

• El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Comparación población fuera de la fuerza laboral

Total nacional

(Enero 2001- agosto 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

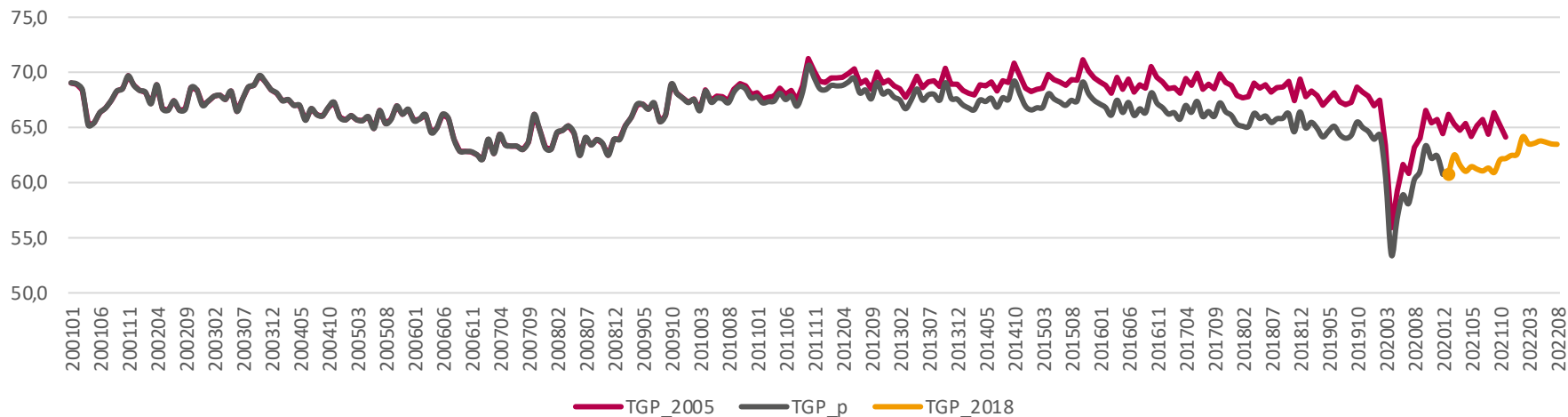
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

• El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Comparación tasa global de participación

Total nacional

(Enero 2001- agosto 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

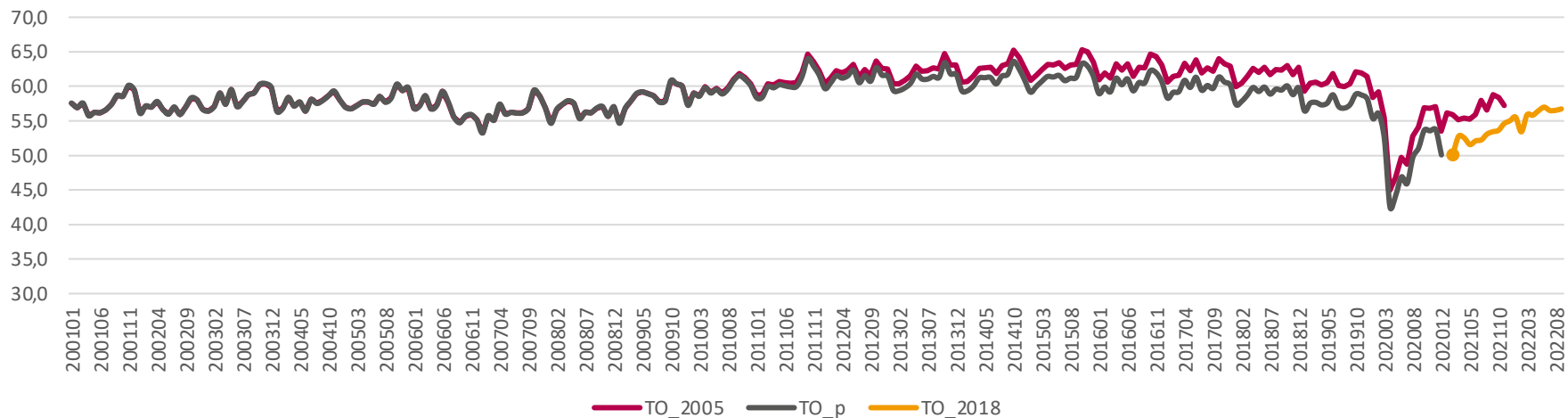
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

• El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Comparación tasa de ocupación

Total nacional

(Enero 2001- agosto 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

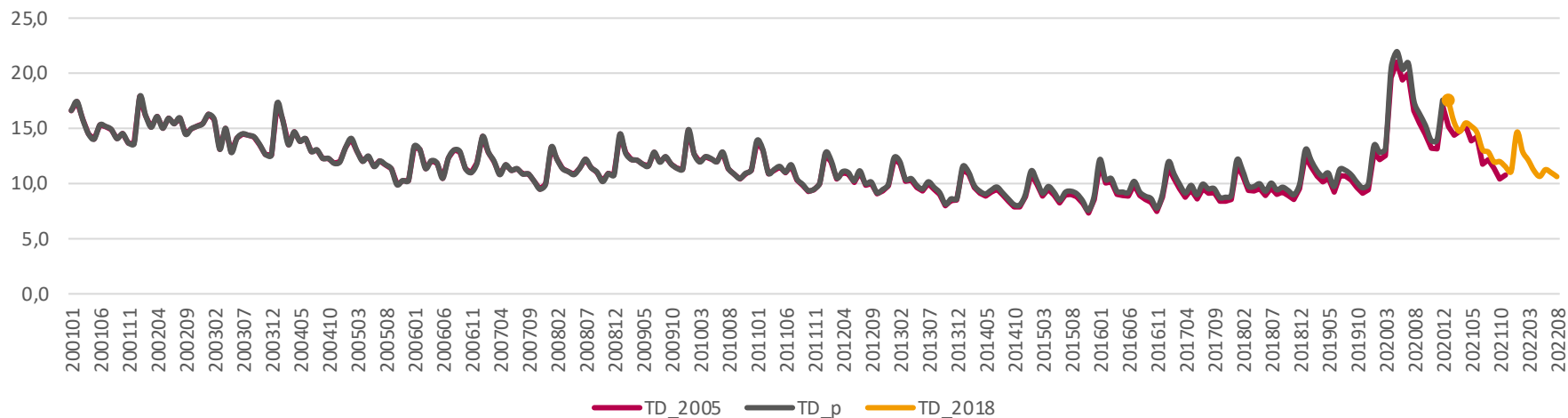
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

• El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Comparación población tasa de desempleo

Total nacional

(Enero 2001- agosto 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

• El dominio total nacional incluye San Andrés y las capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Qué encontrarán en esta publicación:

- Boletín técnico Agosto 2022
- Anexo empalmado desde enero 2001 - agosto 2022
- Anexo desestacionalizado enero 2001 - agosto 2022
- Presentación rueda de prensa
- Presentación de empalme

Próximas publicaciones:

- Boletines especiales y anexos empalmados (13 octubre de 2022)
- Microdatos anonimizados (15 de octubre de 2022)



Empalme de series **GEIH 2005 - GEIH 2018**

30 de septiembre / 2022



GOBIERNO DE COLOMBIA



/DANEcolombia



@DANE_Colombia



@DANE_Colombia



/DANEcolombia