

**Universidad Nacional de Misiones  
Facultad de Ciencias Económicas**

**Carrera: Licenciatura en Economía  
Cátedra: Área Integrada IV**

**Desempleo juvenil en Posadas, Misiones: Un análisis de sus determinantes (2016-2024)**

**Profesores:** Esp. Costa de Arquibiel, Facundo Eduardo;  
Mg. Statkiewicz, Nadia;  
Mg. Staud Agustín.

**Jurado:** Mgtr. Aliprandini, Antonella;  
Dr Alvarez Nicolas;  
Lic. Glinca Alejandro Daniel.

**Directora:** Lic. Silva Tania Elizabeth.

**Alumnos:** Maidana, Ignacio Exequiel;  
Saucedo, Aníbal Maycon.

**Posadas, Misiones Argentina**

# **Desempleo juvenil en Posadas, Misiones: Un análisis de sus determinantes (2016-2024)**

**Maidana, Ignacio Exequiel**

(Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional de Misiones)

*ignacioexequielmaidana@gmail.com*

**Saucedo, Anibal Maycon**

(Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional de Misiones)

*mayconsaucedo@gmail.com*

## **Resumen**

Este estudio analiza los determinantes de la desocupación juvenil en el aglomerado Posadas, Misiones, durante el período 2016–2024, utilizando microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Mediante modelos Probit con efectos aleatorios y pooling, se evalúa el impacto de variables sociodemográficas (género, edad, estado civil, jefatura del hogar) y educativas. Los resultados indican que, en Posadas, ser jefe de hogar, estar casado y tener mayor edad disminuyen significativamente la probabilidad de estar desocupado. En cambio, el nivel educativo y el género no muestran efectos estadísticamente significativos, a diferencia de lo observado a nivel nacional. La tasa de desocupación juvenil en Posadas es estructuralmente más alta que la de la población adulta, y la brecha se amplía en momentos de crisis. Este hallazgo pone de relieve la importancia de diseñar e implementar programas de inclusión juvenil y políticas activas de empleo orientadas a reducir la vulnerabilidad de este grupo.

**Palabras claves:** Desocupación Juvenil, Probabilidad de Desocupación, Determinantes, Probit.

## **1. Introducción**

La desocupación constituye un problema social y económico de primer orden para cualquier economía, con efectos que alcanzan a toda la población. Sin embargo, su impacto es más profundo en los jóvenes que intentan insertarse por primera vez en el mercado laboral. Entre los factores que explican esta vulnerabilidad se destacan la falta de experiencia laboral, los cambios en el mercado de trabajo, las redes profesionales limitadas y la insuficiente información sobre las oportunidades de empleo disponibles. La desocupación juvenil no solo reproduce las dificultades propias de la desocupación en general, sino que enfrenta un desafío adicional. El futuro de cualquier economía depende, en gran medida, de la capacidad que tiene el mercado laboral de absorber a este segmento de la población y garantizar que los jóvenes puedan integrarse de manera eficaz y en condiciones adecuadas a la vida económica y social (Arrazola et al., 2018).

En la mayoría de los países, el desempleo juvenil tiene efectos a largo plazo sobre el crecimiento económico, la productividad y la movilidad social. Esto se debe a que la juventud constituye una etapa formativa crítica, y los períodos prolongados de inactividad o inserción en empleos de baja calidad pueden producir consecuencias negativas persistentes. Estos impactos a largo plazo no solo afectan a los propios jóvenes, sino que pueden tener consecuencias económicas y sociales que también afectan al conjunto de la economía y de la sociedad (Banco Mundial, 2025).

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2023), los jóvenes de entre 15 y 29 años enfrentan mayores dificultades para acceder al empleo que los adultos. Están expuestos a tasas de desocupación más elevadas y a niveles más altos de informalidad. Esta problemática se asocia a una serie de consecuencias negativas de carácter social y económico, ya que profundiza las desigualdades, limita el desarrollo profesional de las nuevas generaciones y produce efectos importantes en la salud tanto física como psicológica (Banco Mundial, 2022). Asimismo, diversos estudios vinculan a la desocupación con la delincuencia, un fenómeno que implica costos no solo para los individuos, sino para la sociedad en su conjunto (O'Higgins, N. 2015).

La evidencia empírica para América Latina da cuenta de notables diferencias en la situación laboral entre jóvenes y adultos. En promedio, las personas jóvenes presentan tasas de desocupación más elevadas que la población adulta. Estas brechas se profundizan a lo largo de los distintos ejes de desigualdad social: los jóvenes urbanos de entre 15 y 29 años registran mayores tasas que sus pares rurales y, dentro de cada territorio y grupo etario, las mujeres jóvenes presentan niveles de desempleo superiores a los de los hombres. Asimismo, la duración del desempleo se ha incrementado en los últimos años, afectando especialmente a las mujeres jóvenes, quienes suelen tardar más en acceder a un empleo (Huepe, 2024).

En el año 2023, la tasa de desocupación juvenil fue del 13,6 %, más del doble de la tasa de desempleo general, que se situó en un 6,5 %. Esta brecha se profundiza en el caso de las mujeres jóvenes, cuyo desempleo alcanzó el 16,6 % frente al 11,6 % registrado entre los hombres (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2023). De acuerdo con La OIT (2022), este fenómeno puede estar influenciado por factores como la informalidad laboral, la carga de tareas de cuidado, el acceso limitado a una educación de calidad y la escasa articulación entre la formación y las demandas del mercado.

En Argentina, el desempleo juvenil constituye un desafío persistente. De acuerdo con el informe técnico Trabajo e Ingreso del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, 2024), en el cuarto trimestre de 2024 la tasa de desocupación general en Argentina fue del 6,4 %, mientras que para el grupo etario de 14 a 29 años alcanzó el 13,8 % en mujeres y el 12,5 % en varones. Esta situación se ve acentuada por factores estructurales como la volatilidad macroeconómica, la precarización del empleo y las dificultades que enfrentan las empresas para contratar a jóvenes sin experiencia, lo que perpetúa el ciclo de desempleo y dificulta el acceso de los jóvenes al mercado laboral. Estas condiciones revelan obstáculos significativos para el desarrollo del empleo en general y, especialmente, para garantizar a los jóvenes el acceso a un empleo de calidad.

En la provincia de Misiones, la desocupación presenta características propias, especialmente en el aglomerado Posadas, que constituye la unidad territorial de referencia para la recolección de estadísticas oficiales. Según datos del Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC, 2023), en el tercer trimestre de 2022 la tasa de desocupación juvenil en Posadas fue de 6,3 %, con una incidencia mayor entre los varones (8,0 %) que en las mujeres (4,5 %).

Si bien los datos estadísticos permiten dimensionar la magnitud de la desocupación juvenil en Posadas, la bibliografía que estudia de manera sistemática y cuantitativa sus determinantes resulta aún escasa. Esta brecha motiva el presente trabajo, cuyo objetivo es aportar evidencia empírica sobre los factores que inciden en la probabilidad de desocupación juvenil a partir de un diagnóstico riguroso. Este tipo de análisis constituye, además, una herramienta clave para orientar el diseño de políticas públicas por parte de los gobiernos locales y provinciales, aportando insumos para la elaboración de estrategias de inserción laboral más efectivas.

De esta manera, el estudio se orienta a dar respuesta al siguiente interrogante: ¿en qué medida las características socio demográficas y educativas inciden significativamente en la probabilidad de desocupación juvenil en Posadas durante el período 2016-2024? Para ello, se estima la probabilidad de estar desocupado en función de un grupo de variables como el género, estado civil, condición de jefatura de hogar, edad y nivel educativo. Asimismo, se extiende el análisis y se presentan resultados estimados tanto a nivel regional (Noreste Argentino, NEA) como nacional.

El trabajo se encuentra organizado de la siguiente manera: la segunda sección presenta los principales antecedentes del estudio; la tercera sección presenta los datos y fuentes de información utilizadas; la cuarta sección detalla la metodología empleada; la quinta sección está destinada a los resultados; y finalmente, en la sexta sección se desarrollan las principales conclusiones y las consideraciones finales.

## 2. Revisión de la Literatura

Los primeros fundamentos teóricos para abordar el análisis de la desocupación juvenil pueden vincularse con la teoría del capital humano. Schultz (1961) y Becker (1964) fueron pioneros en establecer la relación entre educación y productividad, conceptualizando la educación como una inversión que incrementa la productividad laboral y, en consecuencia, los ingresos de los individuos y el desarrollo económico de los países. Schultz destacó el efecto de la educación sobre la productividad, mientras que Becker enfatizó cómo los niveles educativos más altos se traducen en mayores remuneraciones, sentando así las bases de la teoría del capital humano.

Posteriormente, Mincer (1974) profundizó este enfoque desde una perspectiva empírica al desarrollar una función de ingresos que relaciona la educación y la experiencia laboral con los salarios. Desde esta visión, la desocupación juvenil se explica principalmente por la menor acumulación de capital humano, en particular de experiencia laboral, lo que limita la inserción efectiva de los jóvenes en el mercado de trabajo.

En esta misma línea, Weil (2006) sostiene que el capital humano abarca no solo el nivel educativo, sino también otros factores fundamentales como la salud, la nutrición y las habilidades cognitivas, los cuales inciden de manera directa en el rendimiento productivo individual. En particular, la salud representa una dimensión importante del capital humano porque afecta la capacidad física y mental de las personas para trabajar y aprender; Un buen estado de salud no solo favorece la productividad laboral, sino que también prolonga la expectativa de vida laboral y permite una mayor acumulación de experiencia y habilidades. Asimismo, una nutrición adecuada es esencial para el desarrollo cognitivo y físico, especialmente en etapas tempranas de la vida, lo que influye en la adquisición de conocimientos y competencias.

Sin embargo, a pesar del creciente incremento en los niveles de capital humano entre los jóvenes, su inserción laboral continúa siendo precaria. En este sentido, en la provincia de Misiones la informalidad alcanzó el 41 % en el primer trimestre de 2025 (IPEC, 2025), mientras que a nivel nacional se situó en el 42 % en el mismo período (INDEC, 2025). Esta situación no solo limita el acceso a empleos formales y a trayectorias laborales estables, sino que también limita el aprovechamiento y mejora del capital humano adquirido.

Por otro lado, el modelo de migración y empleo de Harris y Todaro (1970) permite comprender cómo, en economías con estructuras laborales duales, la expectativa de acceder a empleos formales y mejor remunerados impulsa a muchos trabajadores, incluyendo a jóvenes con menor experiencia laboral, a concentrarse en centros urbanos, a un cuarto de la población mundial. Esta dinámica genera un exceso de oferta laboral en áreas urbanas, elevando los niveles de desempleo abierto e informalidad y profundiza las barreras de entrada para los jóvenes, quienes se ven forzados a aceptar empleos precarios o a permanecer desocupados. De esta manera, el modelo articula la relación entre la estructura segmentada del mercado laboral y las dificultades específicas de inserción laboral juvenil, destacando que la precariedad laboral no solo depende del capital humano, sino también de factores estructurales y expectativas de empleo.

En complemento con estos enfoques teóricos, la evidencia empírica muestra que factores como el bajo nivel educativo, la falta de experiencia y la pertenencia a hogares de menores ingresos se asocian fuertemente con una mayor probabilidad de desempleo entre jóvenes. En el caso de América Latina, Gasparini y Cruces (2008) muestran que estos elementos, junto con la brecha de género en el acceso al empleo, generan desventajas especialmente marcadas para las mujeres jóvenes. A su vez, destacan que el desempleo juvenil responde a factores estructurales persistentes, entre ellos la segmentación del mercado laboral, la escasa demanda de trabajadores sin experiencia y las limitaciones para acceder a empleos de calidad. Incluso cuando los jóvenes alcanzan niveles educativos relativamente altos, enfrentan mayores dificultades de inserción que los adultos.

Diversos estudios han abordado esta problemática en contextos distintos, destacando cómo factores como la educación, la informalidad y las condiciones estructurales del mercado laboral influyen en el desempleo juvenil. En Perú, Quispe Yucra (2020) analiza el desempleo juvenil en la región de Puno a partir de una muestra de 827 jóvenes de 15 a 29 años, utilizando modelos **Probit** y **Logit** para estimar la probabilidad de desempleo en función de variables sociodemográficas como edad, género, estado civil, nivel educativo y experiencia laboral. El autor concluye que cada año adicional de educación reduce de manera significativa la probabilidad de estar desempleado, al igual que el género masculino, el estado civil casado, una mayor edad y experiencia laboral. El estudio subraya, además, la importancia de fortalecer la educación y promover la acumulación de experiencia laboral

como estrategias efectivas para reducir el desempleo juvenil en la región.

En Colombia, Castillo Robayo (2019) analiza el desempleo juvenil en la población de 16 a 29 años mediante modelos **Probit** y **Logit Multinomial**, con el fin de estimar la probabilidad de encontrarse desocupado a partir de factores socio demográficos, educativos y de experiencia laboral. El autor sostiene que una mayor educación incrementa las probabilidades de acceder a empleos formales, aunque con rendimientos decrecientes y sin garantizar necesariamente una disminución de la tasa de desempleo en contextos de alta informalidad. El estudio muestra, además, que ser varón, jefe de hogar o estar en pareja incrementa las posibilidades de inserción, mientras que la falta de experiencia constituye la principal barrera para la participación en el mercado laboral, elevando la probabilidad de desempleo independientemente del nivel educativo. En este marco, se proponen políticas orientadas a promover el primer empleo y a formalizar los mecanismos de inserción laboral.

En Argentina, Fayata, Leone y Lo Cascio (2022) estudian los determinantes del empleo juvenil a partir de atributos de oferta asociados a los ingresos laborales, utilizando información de jóvenes de 15 a 30 años para el período 2004–2018 proveniente de la EPH y aplicando estimaciones por MCO junto con la corrección de Heckman. Los autores muestran que la inserción laboral juvenil se concentra principalmente en ocupaciones informales, de baja calificación y elevada precariedad. Además, evidencian que la educación incrementa los ingresos, aunque con retornos decrecientes: la formalidad y el empleo en el sector público resultan en mayores salarios; y finalmente el origen socioeconómico como las responsabilidades de cuidado restringen la participación laboral, particularmente en el caso de las mujeres. En conjunto, los resultados sugieren que un menor nivel de capital humano limita el acceso a empleos formales, recomendando el diseño de políticas de inserción laboral vinculadas al sistema educativo.

Otros enfoques incorporan dimensiones territoriales y estructurales que amplían la comprensión del fenómeno. En particular, Fernández Nina (2018), mediante modelos Probit, analiza los determinantes del desempleo y subempleo juvenil en Copani, Puno, Perú, utilizando datos de corte transversal provenientes de encuestas aplicadas a 275 jóvenes. Los resultados muestran que la edad, el nivel educativo, la experiencia laboral, los ingresos y la zona de residencia (predominantemente rural dentro del distrito) influyen en la probabilidad de desempleo y subempleo juvenil. Estos hallazgos subrayan la necesidad de políticas públicas orientadas a la educación técnica y profesional y a la acumulación de experiencia mediante programas de pasantías o aprendices.

Sin embargo, la evidencia empírica que estima directamente los determinantes de la probabilidad de desocupación en Argentina sigue siendo limitada, y a nivel local inexistente. Esta situación genera una brecha que se pretende cubrir con el presente trabajo, aplicando un modelo **Probit** en función a la evidencia empírica previa, pero aplicados a datos de panel del aglomerado Posadas, con el objetivo de identificar los principales factores que inciden en la probabilidad de desocupación juvenil durante el período 2016–2024. De este modo, se busca aportar evidencia cuantitativa que complemente los enfoques teóricos ya existentes sobre capital humano, informalidad y segmentación del mercado laboral.

En este sentido, el estudio constituye una aportación empírica relevante a la literatura sobre desempleo juvenil en Posadas, al utilizar información detallada de microdatos que permite identificar los factores que inciden en la probabilidad de desocupación. Además,

proporciona una base analítica sólida para el diseño, la implementación y la evaluación de políticas locales orientadas a promover una inclusión laboral efectiva y sostenible para los jóvenes.

### 3. Datos y fuentes de Información

Se utilizaron los microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), realizada por el INDEC y las Direcciones Provinciales de Estadística, que produce indicadores sociolaborales de forma continua desde 2003 y es representativa de la población urbana de los 31 aglomerados más grandes del país. La encuesta utiliza una muestra probabilística estratificada en dos etapas y un esquema de rotación 2-2-2, en el que cada vivienda es encuestada durante dos trimestres consecutivos, se retira dos trimestres y luego vuelve a ser encuestada dos trimestres más, tras lo cual es reemplazada. Este procedimiento permite combinar información de corte transversal y panel, asegurando representatividad y continuidad de los indicadores.

Para este estudio, se siguió la clasificación del INDEC para definir empleo y desempleo, en línea con la OIT: se considera empleada a la persona que trabajó al menos una hora en la semana previa a la entrevista, y desempleada a quien, sin trabajar, estuvo disponible y realizó acciones concretas de búsqueda laboral en los últimos 30 días. La Población Económicamente Activa (PEA) incluye ocupados y desocupados, excluyendo a los inactivos, y el análisis se restringe a personas de 14 a 29 años.

Cuadro 1: Variables del modelo, definiciones y fundamentos

Variable	Tipo	Definición / Codificación	Fundamento teórico / Expectativa
<b>Edad</b>	Continua (en años)	Edad del individuo en años cumplidos.	Según Mincer (1974), una mayor edad se asocia con más experiencia, lo que reduce la probabilidad de desempleo.
<b>Estado civil</b>	Binaria (1 = casado/unido; 0 = otros)	Identifica si el individuo está casado o en unión consensual.	Las responsabilidades familiares pueden incentivar la inserción laboral y reducir el desempleo.
<b>Jefa de hogar</b>	Binaria (1 = jefe/a; 0 = otros)	Se refiere a la persona identificada como jefe/a del hogar.	Quienes encabezan el hogar suelen priorizar el empleo para sostener al grupo familiar.
<b>Género</b>	Binaria (1 = varón; 0 = mujer)	Indica el sexo del individuo.	Permite captar diferencias estructurales de género en el mercado laboral, con brechas que afectan especialmente a mujeres.
<b>Nivel educativo</b>	Categórica (sin instrucción; primario, secundario, universitario; cada uno incompleto/completo)	Clasificado según el máximo nivel educativo alcanzado.	Según la teoría del capital humano (Becker, 1964), mayor formación reduce la probabilidad de desempleo.

La justificación de las variables incluidas no es aleatoria ni aislada a un único estudio, sino que responde a un criterio común en la literatura empírica analizada previamente, donde distintos autores emplean consistentemente factores como la edad, el género, el estado civil, la jefatura de hogar y el nivel educativo para explicar la inserción laboral juvenil.

## 4. Metodología

Los determinantes que influyen en la desocupación juvenil pueden analizarse mediante distintos métodos y enfoques metodológicos. En este trabajo, siguiendo la evidencia analizada en la revisión de la literatura, se optó por el modelo **Probit** para estimar la probabilidad de desocupación en la muestra del aglomerado Posadas, extendiendo posteriormente el análisis al conjunto del Noreste Argentino (NEA) y al total del país.

La construcción teórica del modelo **probit** se basa en la metodología de Wooldridge (2002), quien postula al modelo como una herramienta fundamental en econometría para el análisis de modelos con variables dependientes binarias, donde el evento de interés puede ser categorizado en dos resultados posibles, 0 o 1. El modelo se define por la probabilidad condicional de que la variable dependiente tome el valor 1, en función de un conjunto de variables explicativas.

La formulación del modelo **probit** es la siguiente:

$$P(Y = 1|x) = \Phi(x\beta) \quad (1)$$

donde  $P(Y = 1|x)$  representa la probabilidad de que la variable dependiente  $Y$  sea igual a 1, dadas las variables explicativas en el vector  $x$ . La función  $\Phi(x\beta)$  es la función de distribución acumulada normal estándar, que mapea el índice lineal  $x\beta$  a una probabilidad entre 0 y 1. El índice lineal,  $x\beta = \beta_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_Kx_K$ , es una combinación lineal de las variables explicativas y sus respectivos coeficientes  $\beta$ .

En el modelo **Probit**, los coeficientes  $\beta$  no son directamente interpretables como cambios en la probabilidad, sino que indican únicamente la dirección del efecto de cada variable explicativa sobre la probabilidad de que  $Y = 1$ . Para medir la magnitud del efecto, se calculan los efectos marginales, que representan el cambio en la probabilidad ante una variación en la variable explicativa, manteniendo las demás constantes.

Para una variable continua  $x_j$ , el efecto marginal se obtiene derivando la probabilidad condicional respecto a  $x_j$ :

$$\frac{\partial P(Y = 1|x)}{\partial x_j} = \phi(x\beta)\beta_j \quad (2)$$

donde  $\phi(\cdot)$  es la función de densidad de la distribución normal estándar. Para variables discretas o binarias, el efecto marginal se calcula como la diferencia entre las probabilidades estimadas cuando la variable toma el valor 1 y cuando toma el valor 0, manteniendo el resto de las variables en sus valores promedio.

$$Efecto = \Phi(x\beta|x_j = 1) - \Phi(x\beta|x_j = 0) \quad (3)$$

Este enfoque metodológico permite una estimación adecuada y robusta para el análisis de variables binarias, como es el caso del estudio de la condición de desempleo en este trabajo.

La estimación de los parámetros del modelo **Probit** se realiza mediante el método de Máxima Verosimilitud. Este procedimiento consiste en encontrar los valores de los coeficientes  $\beta$  que maximizan la probabilidad de haber observado la muestra de datos disponible. La estimación se basa en la función de log-verosimilitud para cada observación  $i$ :

$$l_i(\beta) = y_i \log[\Phi(x_i\beta)] + (1 - y_i) \log[1 - \Phi(x_i\beta)] \quad (4)$$

donde:

- $y_i$  es la variable dependiente binaria.
- $x_i$  es el vector de variables explicativas.
- $\Phi(\cdot)$  es la función de distribución acumulada normal estándar.

El estimador **Probit**  $\hat{\beta}$  se obtiene maximizando la suma de las log-verosimilitudes para todas las observaciones:

$$\hat{\beta} = \arg \max_{\beta} \sum_{i=1}^N l_i(\beta) \quad (5)$$

La matriz de varianzas y covarianzas asintóticas de  $\hat{\beta}$ , denotada  $Avár(\hat{\beta})$ , puede estimarse como:

$$Avár(\hat{\beta}) = \left\{ \sum_{i=1}^N \frac{[\phi(x_i\hat{\beta})]^2 x_i' x_i}{\Phi(x_i\hat{\beta})[1 - \Phi(x_i\hat{\beta})]} \right\}^{-1} = \hat{V} \quad (6)$$

donde  $\phi(\cdot)$  es la función de densidad de probabilidad normal estándar.

El error estándar de cada coeficiente  $\hat{\beta}_j$ , es la raíz cuadrada del elemento diagonal correspondiente de  $\hat{V}$ . Estos errores estándar permiten construir estadísticos  $t$  e intervalos de confianza, así como realizar pruebas de hipótesis sobre la significancia de las variables incluidas en el modelo.

En este trabajo se estiman dos modelos principales, en primer lugar para estimar la probabilidad de desocupación, se emplea un modelo **probit** para datos de panel bajo un enfoque *pooled*, donde todas las observaciones a lo largo del tiempo se combinan en una única muestra. El modelo se especifica como:

$$P(y_{it} = 1 | X_{it}) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 Genero_{it} + \beta_2 ECivil_{it} + \beta_3 JHogar_{it} + \beta_4 EDAD_{it} + \beta_5 NivelEduc_{it}) \quad (7)$$

donde  $i = 1, \dots, N$  y  $t = 1, \dots, T$ .

Entonces  $y_{it} = 1$  si la persona está desocupada, 0 si está ocupada.  $X_{it}$  son las variables explicativas: género, estado civil, jefe de hogar, edad y nivel educativo.  $i = 1, \dots, N$  son los individuos y  $t = 1, \dots, T$  los períodos.  $\Phi$  es la función de distribución acumulada normal estándar.  $\beta_k$  indican la dirección del efecto de cada variable sobre la probabilidad de desocupación.

Luego, se estima un modelo **probit** que incorpora heterogeneidad no observada constante en el tiempo mediante un término individual  $c_i$ , tratado como una variable aleatoria:

$$P(y_{it} = 1 | X_{it}, c_i) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 Gen_{it} + \beta_2 ECivil_{it} + \beta_3 JHogar_{it} + \beta_4 Edad_{it} + \beta_5 NEduc_{it} + c_i) \quad (8)$$

con  $c_i \sim N(0, \sigma_c^2)$ ,  $i = 1, \dots, N$  y  $t = 1, \dots, T$ .

El efecto no observado  $c_i$  captura características específicas de cada individuo que no están incluidas en los regresores y permite modelar la correlación entre observaciones del mismo individuo a lo largo del tiempo. La estimación se realiza mediante máxima verosimilitud condicional usando la función que calcula de manera consistente los coeficientes  $\beta$  y la varianza de los efectos aleatorios  $\sigma_c^2$ .

En ambos modelos se reportan errores estándar convencionales, dado que el paquete **pglm** utilizado para el cálculo econométrico no permite calcular errores robustos ni clusterizados.

Para el modelo de efectos fijos **Probit**, la inclusión de un parámetro individual  $c_i$  para cada observación genera el problema de los parámetros incidentales: cuando el número de períodos  $T$  es pequeño y el número de individuos  $N$  grande, la estimación de  $c_i$  junto con los coeficientes  $\beta$  produce estimadores de  $\beta$  sesgados e inconsistentes.

Para la construcción del pool de datos en formato de panel se utilizaron microdatos de la EPH correspondientes al aglomerado de Posadas entre el segundo trimestre de 2016 y el cuarto trimestre de 2024, extendiendo el análisis al NEA y a nivel nacional.

La estructura de panel se generó siguiendo la guía metodológica oficial del paquete EPH (Kozlowski et al., 2024) para **RStudio**, que permite organizar la información en formato longitudinal a partir de identificadores únicos por hogar y persona, y clasificar las observaciones según su período de relevamiento. De esta manera, se obtuvo una base unificada que conserva la secuencia temporal y permite el análisis econométrico con métodos para datos de panel, incorporando únicamente aquellos individuos consistentes a lo largo de los distintos trimestres.

El modelo **Probit** se estimó utilizando el paquete **pglm** de **RStudio** (Croissant, 2020), que posibilita la especificación de estructuras de *pooling* y efectos aleatorios. La implementación se basó en ejemplos provistos por el propio autor y adaptados a las particularidades de la base construida en este trabajo. Cabe señalar que **pglm** no admite el uso de ponderadores; por tal motivo, las estimaciones se realizaron sin ponderar, asumiendo que dicha limitación no afecta de manera sustancial la validez de los resultados en el contexto de un análisis exploratorio y comparativo.

## 5. Resultados

En la primera parte se realiza un diagnóstico descriptivo de la población joven económicamente activa en Posadas, caracterizando sus principales atributos sociodemográficos y la estructura del empleo y desempleo juvenil. Posteriormente, se lleva a cabo un análisis econométrico mediante la estimación de modelos **Probit** en datos de panel, comenzando con un modelo *pooling* y avanzando hacia un modelo con efectos aleatorios, con el fin de identificar los factores que influyen en la probabilidad de estar desempleado.

## 5.1. Caracterización de la población joven y del mercado laboral en Posadas

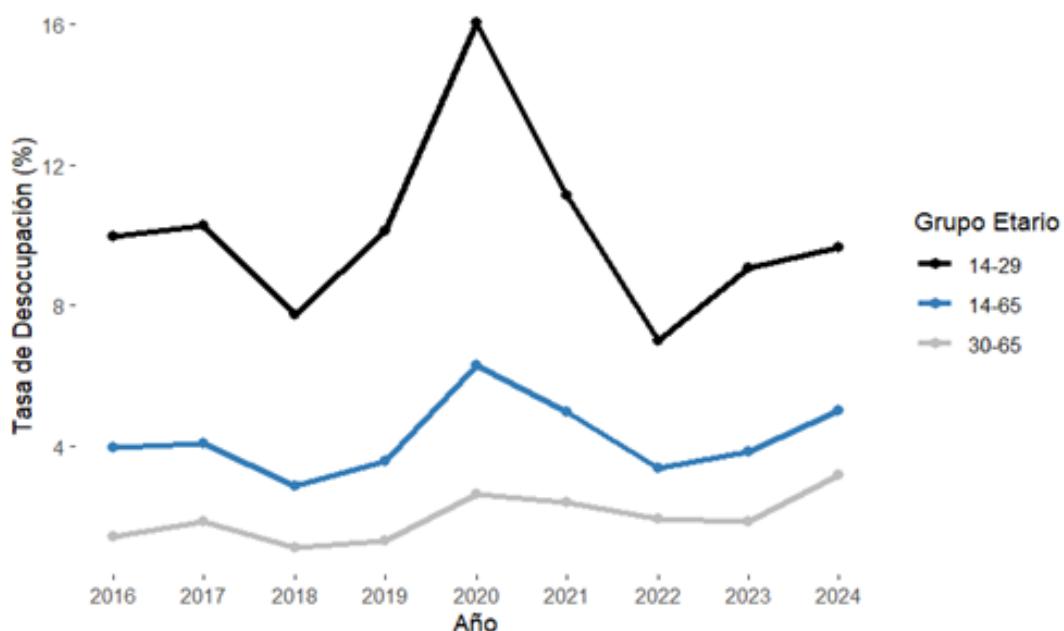
En el cuarto trimestre de 2024, la población joven de Posadas estaba compuesta por 105.130 personas. Según la clasificación de la CEPAL (2023), se considera sociedad juvenil cuando la mayoría absoluta de la población tiene menos de 20 años (29,5 % para Posadas), sociedad adulta joven cuando la mayoría tiene entre 20 y 39 años (32,9 %), sociedad adulta cuando la mayoría tiene entre 40 y 59 años, y sociedad envejecida cuando la mayoría tiene 60 años o más. Aplicando esta clasificación, la población de Posadas se caracteriza por una predominancia de jóvenes y adultos jóvenes.

La caracterización de este segmento joven muestra que la distribución por sexo se encuentra equilibrada: 49,5 % varones y 50,5 % mujeres. Además, su PEA representa el 47,1 %, con predominio masculino (57,7 % varones y 42,3 % mujeres). La tasa de empleo alcanza el 41,8 %, mientras que la tasa de desocupación se sitúa en 11,2 %. Entre los ocupados, la mayoría son asalariados, de los cuales el 44,6 % cuenta con descuento jubilatorio y el 55,4 % no lo tiene. La población inactiva constituye el 52,9 % de los jóvenes, predominando el sexo femenino (57,8 % mujeres y 42,2 % varones).

## 5.2. Estadística descriptiva

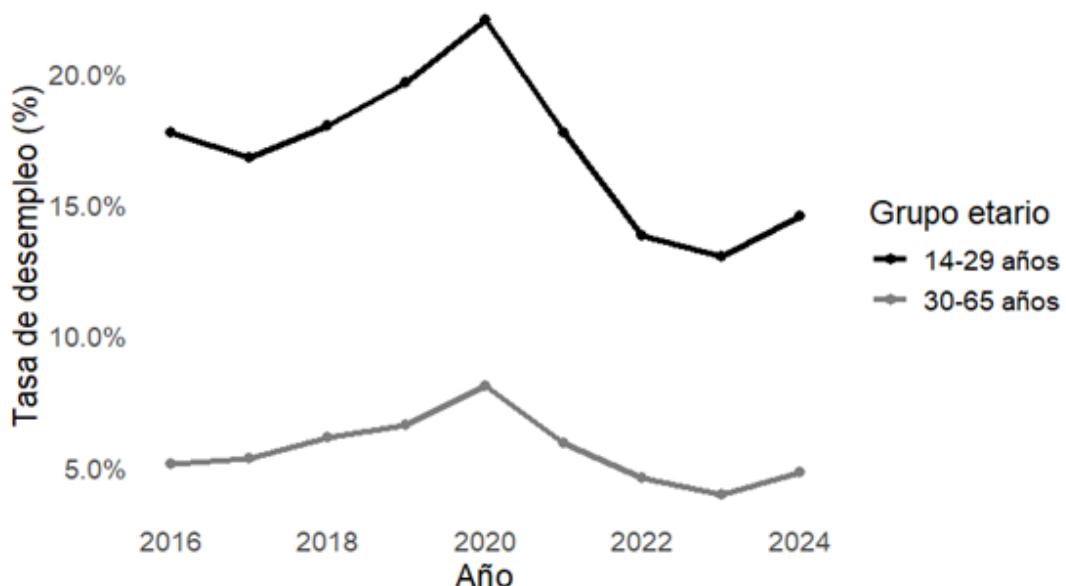
La **Figura 1** presenta la evolución de la tasa de desocupación promedio anual en el aglomerado Posadas para tres grupos etarios: 14–29, 14–65 y 30–65 años. Por su parte, la **Figura 2** muestra la evolución de la tasa de desocupación promedio anual en Argentina para los grupos 14–29 y 30–65 años.

**Figura 1: Tasa de desocupación promedio anual por grupo etario para Posadas**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

**Figura 2: Tasa de desocupación promedio anual por grupo etario nacional**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

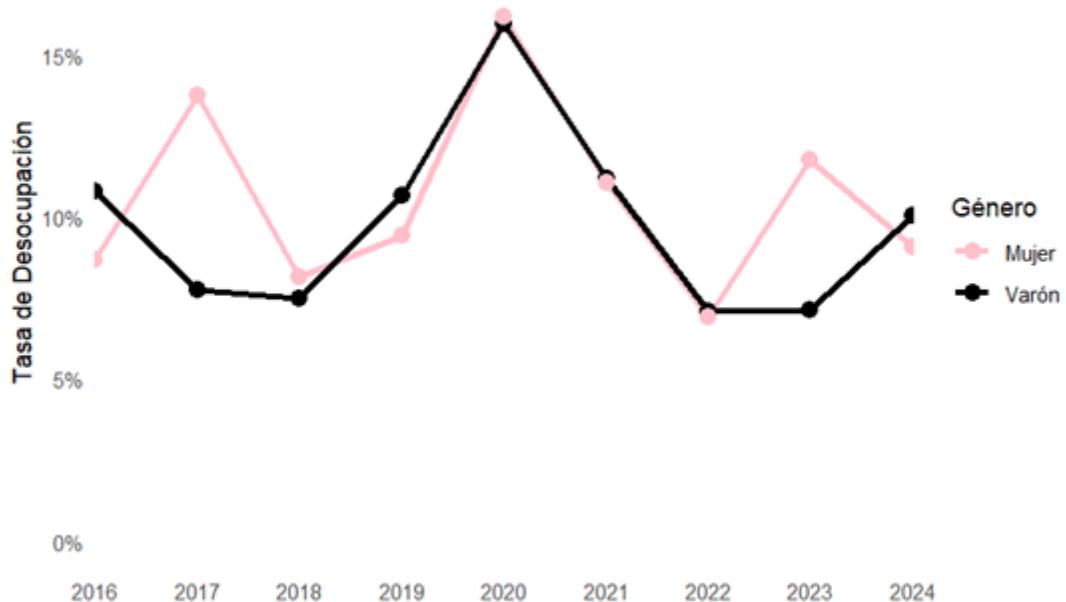
En la figura 1 y 2 se observa que, en términos generales las tasas de desocupación presentan una tendencia creciente hasta alcanzar su pico en el año 2020, luego disminuyen significativamente y vuelven a incrementarse a partir del año 2022–2023. En particular, la tasa de desocupación del grupo de 14 a 29 años, tanto para el aglomerado Posadas como a nivel nacional, se mantiene consistentemente por encima de la correspondiente al grupo de 30 a 65 años, lo que evidencia la mayor vulnerabilidad laboral de los jóvenes en comparación con el resto de los grupos etarios. Asimismo, el patrón registrado en Posadas (Figura 1) reproduce la dinámica nacional (Figura 2) aunque con tasas notablemente más elevadas en este último caso.

El máximo nivel de desempleo se observa en 2020 para todos los grupos etarios, coincidiendo con el impacto económico de la pandemia de COVID-19 y las restricciones sanitarias. En ese año, la tasa de los jóvenes de 14 a 29 años supera en más de 4 veces la tasa de adultos para el aglomerado Posadas. La menor brecha se registra en 2018 y 2022, cuando la diferencia ronda los 5 a 6 puntos porcentuales, lo que puede vincularse a una caída más generalizada del desempleo que afectó proporcionalmente a todos los grupos, reduciendo la distancia relativa.

En conclusión, en ambos gráficos se observa que el desempleo juvenil no solo presenta niveles estructuralmente más altos, sino que también es más sensible a los shocks económicos, ampliando la brecha con los adultos en contextos de crisis y reduciéndola ligeramente en períodos de mayor estabilidad. Asimismo, durante todo el período analizado, la tasa de desempleo juvenil en Posadas se mantiene por debajo de la registrada a nivel nacional, lo cual, según Çoşṣı (2016), puede atribuirse en parte a la presencia de subempleo o desempleo oculto. Gran proporción de la población activa se desempeña en empleos precarios, temporales o informales, y la condición de ciudad fronteriza con Paraguay refuerza esta dinámica al ofrecer oportunidades laborales transfronterizas, muchas de ellas informales, que reducen la desocupación oficial sin reflejar necesariamente una mejora efectiva en las condiciones laborales.

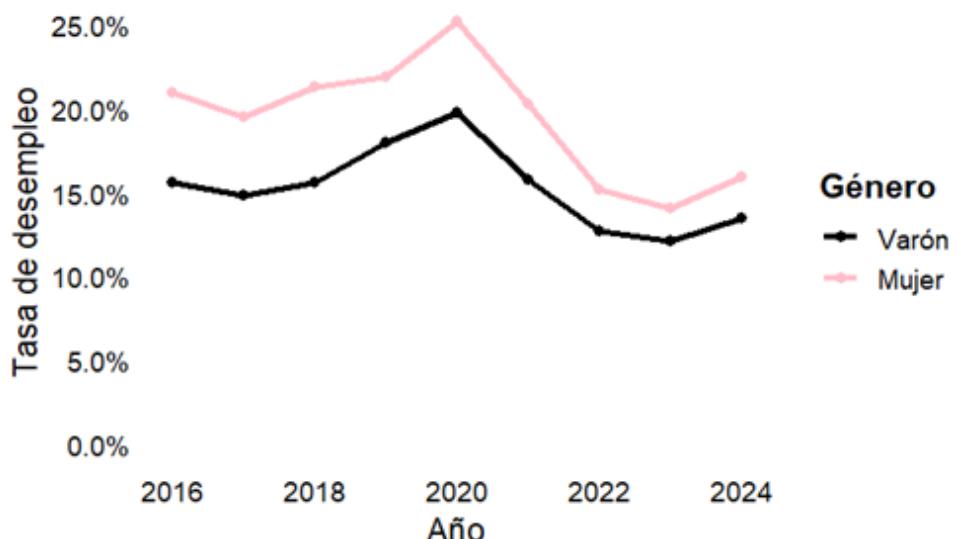
En la **Figura 3**, se muestra la evolución de la tasa de desocupación por género en Posadas para el grupo de 14 a 29 años, mientras que en la **Figura 4** presenta la evolución correspondiente a nivel nacional para el mismo grupo etario<sup>1</sup>.

**Figura 3: Tasa de desocupación promedio anual por género para Posadas**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

**Figura 4: Tasa de desocupación promedio anual por género nacional**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

<sup>1</sup>En el Anexo, las Figuras 5 y 6 ilustran la evolución de las tasas de desocupación por género para adultos en Posadas y a nivel nacional.

A partir de la figura 3 se puede observar que la evolución de la tasa de desocupación promedio para el aglomerado Posadas difiere entre mujeres y varones. En particular, durante 2017 y 2023, las mujeres muestran una mayor volatilidad, con aumentos y descensos más pronunciados que los observados en varones. Mientras que las trayectorias de los varones son relativamente más estables. En 2024, las tasas de desocupación convergen en valores similares, aunque en varios períodos las mujeres registraron niveles superiores. Este comportamiento sugiere que el género opera como un factor de vulnerabilidad adicional, dado que la inserción laboral femenina juvenil tiende a verse más afectada frente a las fluctuaciones del mercado de trabajo<sup>2</sup>.

A diferencia de lo observado en el aglomerado Posadas, a nivel nacional la tasa de desocupación femenina se mantiene sistemáticamente por encima de la masculina en todo el período analizado, reflejando las barreras estructurales de acceso y permanencia que enfrentan las mujeres jóvenes en el mercado de trabajo. Si bien la brecha de género muestra una tendencia a reducirse con el tiempo, los patrones de evolución son similares para ambos grupos, indicando que responden a los mismos factores externos, aunque con un impacto más pronunciado en el desempleo femenino. Esta reducción progresiva de la brecha podría atribuirse a avances en políticas de igualdad de género y a una creciente incorporación de las mujeres al mercado laboral.

### 5.3. Análisis Econométrico

En la Tabla 2 se presentan los resultados de las estimaciones de los modelos de regresión **Probit**, bajo el enfoque *pooling* y con efectos aleatorios. El análisis se centra en el grupo etario de 14 a 29 años y, de manera complementaria, se incluyen las estimaciones correspondientes al grupo de 30 a 65 años.

Entre los determinantes analizados, tres resultaron estadísticamente significativos para el grupo de jóvenes: el estado civil, la edad y la condición de jefe de hogar. Todos ellos reducen la probabilidad de desocupación, siendo este último factor el de mayor incidencia, con un efecto de 6,75 % en el modelo *Pooling* y de 4,65 % en el de efectos aleatorios. Estos resultados se corresponden con la literatura revisada, que sostiene que los jóvenes con responsabilidades económicas en sus hogares tienden a priorizar la inserción laboral, incluso en empleos informales o de menor calidad (OIT, 2023; CEPAL, 2024). Con res-

pecto a la educación, teniendo presente la perspectiva de la teoría del capital humano (Becker, 1964), un mayor nivel educativo debería traducirse sistemáticamente en mayor productividad y, en consecuencia, en menor desempleo. No obstante, para el aglomerado Posadas, esto se verifica únicamente en la población adulta. Este resultado coincide con la evidencia de McGuinness y Flek (2018), quienes señalan que los desajustes entre habilidades y empleo varían según la estructura económica regional: en áreas con menor diversificación productiva, los adultos tienden a presentar una mayor adecuación entre su nivel educativo y los requerimientos laborales, mientras que los jóvenes enfrentan con más frecuencia empleos por debajo de su formación académica (empleos menos calificados).

---

<sup>2</sup>En el Anexo, la Figura 11 ilustra cómo shocks macroeconómicos “incrementos pronunciados en la tasa de variación del tipo de cambio”, dada la situación de frontera, podrían explicar esta vulnerabilidad.

En términos metodológicos, el modelo *pooling* arroja coeficientes de mayor magnitud en su efecto sobre la probabilidad de desocupación y menores errores estándar en comparación con el modelo de efectos aleatorios. Cabe destacar que el modelo con efectos aleatorios captura la heterogeneidad individual no observada, la cual no puede ser determinada por el modelo *pooling*, lo que resulta fundamental para obtener análisis más precisos.

**Tabla 2: Determinantes de la probabilidad de desocupación en Posadas**

<b>Probit</b>				
Variable dependiente: Desocupación				
Variables Independientes	Edades 14 a 29		Edades 30 a 65	
	<i>Pooling</i>	Aleatorio	<i>Pooling</i>	Aleatorio
(Intercept)	-0.326106 (0.291430)	-0.51172 (0.47527)	-0.667904 *** (0.180468)	-1.063.545 ** (0.336778)
Genero	-0.036706 (0.058101)	-0.05902 (0.09700)	0.006587 (0.058868)	0.013025 (0.111814)
Estado Civil	-0.401941 *** (0.070549)	-0.57852 *** (0.11734)	-0.331075 *** (0.055643)	-0.503480 *** (0.107477)
Jefe de Hogar	-0.428472 *** (0.087682)	-0.60347 *** (0.14211)	-0.216058 *** (0.059689)	-0.304377 ** (0.114260)
EDAD	-0.039915 *** (0.009256)	-0.06224 *** (0.01545)	-0.018074 *** (0.003239)	-0.030859 *** (0.006379)
Primario completo	-0.063262 (0.255017)	0.19953 (0.38742)	-0.226524 . (0.119579)	-0.284457 * (0.200096)
Secundario incompleto	0.185576 (0.208552)	0.48695 (0.33456)	-0.149202 ** (0.113710)	-0.181695 (0.198832)
Secundario completo	0.206012 (0.207410)	0.50709 (0.33494)	-0.313285 (0.108403)	-0.429483 (0.191709)
Universitario incompleto	0.032791 (0.213168)	0.23170 (0.34222)	-0.485253 *** (0.128516)	-0.723317 ** (0.227877)
Universitario completo	0.137705 (0.220482)	0.39126 (0.35481)	-0.663349 *** (0.117869)	-1.186.949 *** (0.227129)
sigma		100.571 *** (0.08436)		1.277.033 *** (0.119464)
Número de observaciones	4376	4376	13495	13495
% correctamente predicho	90,72 %	90,72 %	98,27 %	98,27 %
Log - likelihood	-1.277.074	-1.211.529	-1.111.193	-1.033.402
Pseudo R2 de McFadden	0,0553	0,047	0,0557	0,0493

Errores estándar entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

En la Tabla 4 se presentan los resultados de las estimaciones de los modelos de regresión Probit, bajo el enfoque de pooling y con efectos aleatorios, para ambos grupos etarios en el NEA3.

A diferencia del modelo estimado para el aglomerado Posadas, el análisis a nivel nacional revela que el ciclo superior incompleto adquiere significancia estadística como factor reductor de la desocupación juvenil. Este hallazgo podría indicar que, en contextos laborales más amplios, los jóvenes con educación terciaria o universitaria (incluso sin haberla completado) logran una ventaja comparativa. La probable explicación reside en que estos niveles educativos intermedios les permiten acceder a ocupaciones que demandan mayor cualificación relativa, teniendo un efecto amortiguador contra la desocupación.

**Tabla 3: Efectos marginales de la probabilidad de desocupación en Posadas**

<b>Probit</b>				
Variable dependiente: Desempleo juvenil				
Variables Independientes	Edades 14 a 29		Edades 30 a 65	
	AME Pooling	AME Aleatorio	AME Pooling	AME Aleatorio
(Intercept)	-0.0514	-0.0394	-0.0272 ***	-0.0025 **
Genero	-0.0058	-0.0045	0.0003	0.0000
Estado Civil	-0.0633 ***	-0.0445 ***	-0.0135 ***	-0.0012 ***
Jefe de Hogar	-0.0675 ***	-0.0465 ***	-0.0088 ***	-0.0007 **
EDAD	-0.0063 ***	-0.0048 ***	-0.0007 ***	-0.0001 ***
Primario completo	-0.0100	0.0154	-0.0092 .	-0.0007 *
Secundario incompleto	0.0292	0.0375	-0.0128 **	-0.0010
Secundario completo	0.0325	0.0390	-0.0061	-0.0004
Universitario incompleto	0.0052	0.0178	-0.0270 ***	-0.0028 **
Universitario completo	0.0217	0.0301	-0.0198 ***	-0.0017 ***

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Asimismo, en el grupo de adultos todas las variables son significativas, destacándose particularmente el género: ser hombre se asocia con un incremento en la probabilidad de desocupación<sup>3</sup> en comparación con las mujeres. Este hallazgo resulta llamativo, dado que la teoría económica suele indicar la existencia de diferencias de género en las que la mujer, por lo general, se encuentra en una posición de desventaja frente al hombre. Cabe señalar que, si bien la magnitud de la diferencia estimada es mínima, su nivel de significancia estadística es elevado, lo que otorga robustez al resultado<sup>4</sup>.

Finalmente, en el cuadro 2 se presentan los resultados de las estimaciones de los modelos de regresión **Probit**, bajo el enfoque *pooling* y con efectos aleatorios para el grupo etario de 14 a 29 años, y bajo el enfoque de *pooling* para el grupo de 30 a 65 años, ambos a nivel nacional<sup>5</sup>.

Los resultados para Argentina indican que, en el caso de los jóvenes, todos los determinantes analizados presentan el signo esperado según la teoría. Un mayor nivel educativo, ser hombre, tener más edad, estar casado y ser jefe de hogar se asocian con una menor probabilidad de desocupación. A diferencia de lo observado en el aglomerado Posadas, en Argentina un mayor nivel educativo y el género masculino reducen significativamente la probabilidad de desocupación entre los jóvenes. Con respecto a la edad, el modelo evidencia un efecto no lineal: la probabilidad de desempleo aumenta hasta un máximo alrededor de los 18 años y luego disminuye en edades más avanzadas.

En el caso de los adultos, también se observa que ser hombre disminuye la probabilidad de desocupación, lo cual contrasta con los resultados del aglomerado Posadas. Asimismo, la edad muestra un efecto no lineal: la probabilidad de desempleo decrece a medida que aumenta la edad, aunque este efecto se atenúa e incluso se revierte en edades más elevadas<sup>6</sup>.

<sup>3</sup>En el Anexo, la Figura 7 presenta la estadística descriptiva utilizada para robustecer el análisis.

<sup>4</sup>En el Anexo, el cuadro 2 presenta los efectos marginales de los modelos *pooling* y de efectos aleatorios para la región NEA.

<sup>5</sup>En el Anexo, el cuadro 3 presenta los efectos marginales de los modelos *pooling* y de efectos aleatorios para Argentina.

<sup>6</sup> En el Anexo, la Figura 8 muestra la curva de tendencia para ambos grupos por edad.

**Tabla 4: Determinantes de la probabilidad de desocupación en el NEA**

**Probit**

Variable dependiente: Desempleo juvenil

Variables Independientes	Edades 14 a 29		Edades 30 a 65	
	Pooling	Aleatorio	Pooling	Aleatorio
(Intercept)	-0.205718 (0.157113)	-0.263127 (0.264814)	-0.870425 *** (0.087838)	-1.44782 *** (0.16730)
Genero	0.001519 (0.032862)	0.012732 (0.058622)	0.114304 *** (0.027482)	0.21391 *** (0.05343)
Estado Civil	-0.390066 *** (0.038638)	-0.578806 *** (0.067758)	-0.310435 *** (0.026286)	-0.50619 *** (0.05176)
Jefe de Hogar	-0.323467 *** (0.049361)	-0.524717 *** (0.087894)	-0.173700 *** (0.026929)	-0.27024 *** (0.05252)
EDAD	-0.035885 *** (0.005158)	-0.057955 *** (0.009089)	-0.013179 *** (0.001513)	-0.02149 *** (0.00293)
Primario completo	-0.199432 (0.121784)	-0.180073 (0.185550)	-0.179906 ** (0.058210)	-0.25614 ** (0.09823)
Secundario incompleto	-0.104788 (0.102278)	-0.086727 (0.161755)	-0.227682 *** (0.058264)	-0.33863 *** (0.10183)
Secundario completo	-0.130949 (0.100607)	-0.132205 (0.160651)	-0.355187 *** (0.054178)	-0.57650 *** (0.09673)
Universitario incompleto	-0.296437 ** (0.107024)	-0.405387 * (0.171816)	-0.443987 *** (0.066094)	-0.73613 *** (0.11811)
Universitario completo	-0.126017 (0.109841)	-0.158035 (0.178127)	-0.605143 *** (0.058766)	-1.00994 *** (0.10786)
sigma		1.131091 *** (0.051603)		1.30363 *** (0.05481)
Número de observaciones	14657	14657	47868	47868
% correctamente predicho	91,43 %	91,43 %	97,68 %	97,68 %
Log - likelihood	-4.108,26	-3.849,20	-5.055,45	-4.654,85
Pseudo R2 de McFadden	0,041	0,035	0,043	0,036

Errores estándar entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

El análisis comparativo revela que el desempleo juvenil presenta niveles estructuralmente más altos y una mayor sensibilidad a los shocks económicos que el de los adultos en todas las escalas geográficas. A nivel nacional, los determinantes educativos y de género operan según la teoría tradicional, donde ser hombre y poseer mayor formación reduce significativamente la probabilidad de desocupación. Sin embargo, en el aglomerado Posadas y la región NEA, esta dinámica se ve alterada por la informalidad y la condición de frontera, que generan un "desempleo oculto" o subempleo. Mientras que en Argentina la educación superior incompleta es un factor protector, en Posadas este efecto solo se consolida en la población adulta, evidenciando un desajuste de habilidades en los jóvenes que priorizan la inserción laboral rápida por sobre la formación académica.

**Tabla 5: Determinantes de la probabilidad de desocupación en Argentina**

Probit			
Variable dependiente: Desempleo juvenil			
Variables Independientes	Edades 14 a 29		Edades 30 a 65
	<i>Pooling</i>	Aleatorio	<i>Pooling</i>
(Intercept)	-0.2293707 (0.2097932)	-0.2129961 (0.3828459)	-0.3527609 *** (0.0765985)
Genero	-0.1575063 *** (0.0086196)	-0.2350280 *** (0.0167752)	-0.0376480 *** (0.0066995)
Estado Civil	-0.3396966 *** (0.0105811)	-0.5039203 *** (0.0197209)	-0.2140464 *** (0.0066003)
Jefe de Hogar	-0.2939578 *** (0.0126704)	-0.4767228 *** (0.0242291)	-0.1920425 *** (0.0067678)
EDAD	0.0070833 (0.0179527)	0.0005809 (0.0327677)	-0.0296308 *** (0.0034043)
EDAD2	-0.0011838 ** (0.0003811)	-0.0017218 * (0.0006950)	0.0002315 *** (0.0000371)
Primario completo	-0.0952155 ** (0.0320974)	-0.1169627 * (0.0500842)	-0.1236603 *** (0.0164707)
Secundario incompleto	-0.0932499 ** (0.0287832)	-0.1206525 ** (0.0464763)	-0.1262680 *** (0.0164126)
Secundario completo	-0.1561274 *** (0.0285831)	-0.2296661 *** (0.0467031)	-0.3382820 *** (0.0159523)
Universitario incompleto	-0.2021642 *** (0.0293372)	-0.3043720 *** (0.0482515)	-0.3206608 *** (0.0174565)
Universitario completo	-0.3164105 *** (0.0313646)	-0.4584983 *** (0.0522451)	-0.6485679 *** (0.0169343)
sigma		1.2333427 *** (0.0139753)	
Número de observaciones	160328	160328	522956
% correctamente predicho	87,05 %	87,05 %	95,98 %
Log - likelihood	-59032,8	-54081,77	-85055,45
Pseudo R2 de McFadden	0.0446	0.0334	0.0355

Errores estándar entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

## 6. Conclusiones

Este estudio constituye un aporte empírico a la literatura sobre desempleo juvenil en Argentina. El objetivo ha sido analizar la probabilidad de desocupación de los jóvenes en el aglomerado Posadas, con una extensión al NEA y al total del país, utilizando datos en panel de la EPH correspondientes al período 2016-2024. La aplicación del modelo Probit permitió identificar los principales determinantes de la desocupación juvenil y evaluar la magnitud de sus efectos en distintos niveles territoriales.

El modelo muestra que la condición de jefe de hogar, el estado civil y una mayor edad reducen la probabilidad de desocupación, mientras que el nivel educativo y el género no presentan un efecto estadísticamente significativo, en contraste con lo observado a nivel nacional. Asimismo, los resultados confirman que los jóvenes enfrentan tasas de desocupación considerablemente más elevadas que los adultos, con una brecha que tiende a ampliarse en contextos de crisis económicas, como la pandemia de COVID-19.

Los modelos desarrollados guardan similitudes con la evidencia empírica sobre desempleo juvenil en cuanto a las variables consideradas, pero se distinguen por su enfoque metodológico. Mientras que los estudios tradicionales se han centrado en análisis transversales<sup>7</sup>, este trabajo incorpora una estructura de datos de panel, aprovechando tanto la variación entre individuos como la dinámica temporal. No obstante, se reconoce como limitación la imposibilidad de incorporar efectos fijos debido al problema de los “parámetros incidentales”.

En términos de políticas públicas orientadas al empleo juvenil, se sugiere promover un enfoque integral que combine incentivos para la formalización laboral con la formación profesional y la adquisición de experiencia práctica. Por un lado, los incentivos fiscales podrían aplicarse en los sectores económicos más relevantes de Posadas, con el objetivo de incorporar a más jóvenes al mercado laboral formal y/o consolidar los empleos existentes.

Por otro lado, se podrían fortalecer los programas de capacitación y educación técnica básica, alineados con las demandas del sector productivo local. A continuación, la implementación de programas de pasantías permitiría a los jóvenes adquirir competencias laborales y experiencia práctica en entornos productivos reales, promoviendo su inserción más temprana en el mercado de trabajo. Finalmente, el impulso a carreras con títulos intermedios contribuiría a consolidar trayectorias educativas y laborales más estables, favoreciendo la incorporación en empleos de calidad.

Asimismo, profundizar las políticas activas de empleo con perspectiva de género podría contribuir a reducir las barreras de acceso que enfrentan las mujeres jóvenes en sectores tradicionalmente masculinizados, promoviendo la igualdad de oportunidades y una participación más diversificada. A nivel nacional, la implementación de programas como PROGENERAR permitiría disminuir desigualdades y ampliar la inclusión femenina en distintos sectores productivos. En el caso de Posadas, si bien la diferencia de género no siempre resulta determinante en la desocupación juvenil, convendría incorporarla en el diseño de estrategias locales de empleo cuando las condiciones así lo requieran.

En conclusión, enfrentar el desempleo juvenil exige una estrategia articulada que combine la formalización laboral, el fortalecimiento educativo, la inserción temprana mediante prácticas de calidad y la incorporación de la perspectiva de género. Esta articulación permitiría mejorar la empleabilidad de los jóvenes, reducir desigualdades y consolidar un mercado de trabajo más inclusivo y sostenible.

---

<sup>7</sup>En el Anexo, los cuadros 4 y 5 presentan las estimaciones del modelo Probit de corte transversal (2017–2024), correspondientes al primer trimestre de cada año, para los grupos jóvenes y adultos, respectivamente.

## 7. Consideraciones finales

El hallazgo más relevante, en contraste con las predicciones de la teoría económica y la evidencia empírica revisada, radica en que el nivel educativo no se configura como un factor estadísticamente significativo para disminuir la probabilidad de desocupación juvenil en Posadas.

Este resultado puede atribuirse a varios factores interrelacionados. En primer lugar, el tamaño reducido de la muestra podría limitar la capacidad del modelo para captar el efecto del nivel educativo. En segundo lugar, el elevado grado de informalidad laboral entre los jóvenes, que en el último año del período analizado superó el 60 %, podría diluir la influencia de la educación sobre la inserción en empleos, situación que se ve reforzada por el carácter fronterizo del aglomerado, tal como señala Cossi (2016) en contextos de alta informalidad. Del mismo modo, estos resultados coinciden con estudios previos, como los de Castillo Robayo, que indican que la educación no garantiza necesariamente una reducción del desempleo juvenil en entornos similares.

En suma, la realidad del mercado laboral misionero para los jóvenes parece responder más a la necesidad de una inserción temprana y a menudo precaria que a la acumulación de capital humano formal. Esta desconexión entre formación y empleo plantea desafíos urgentes para las políticas públicas locales, que no solo deben fomentar la terminalidad educativa, sino también asegurar que la estructura productiva regional sea capaz de absorber y valorar dicha calificación.

El género tampoco se configura como un determinante estadísticamente significativo en el modelo de Posadas. Las tasas de desempleo femenino se mantienen muy cercanas a las masculinas, registrando valores superiores únicamente en dos períodos. Esto contribuye a explicar la ausencia de diferencias consistentes entre hombres y mujeres, aunque es importante destacar que, durante esos períodos, se presentaron factores externos, como incrementos en el tipo de cambio, que pudieron afectar de manera específica la inserción laboral femenina, efecto que podría haberse visto amplificado por la proximidad del aglomerado con la frontera. Finalmente, los desafíos que enfrentan los jóvenes no se limitan únicamente a la falta de experiencia laboral o a la carencia de factores que fortalecen el capital humano. Su situación también refleja una mayor vulnerabilidad laboral porque suelen ocupar puestos de menor antigüedad y, en contextos de crisis económicas, son los primeros en ser despedidos. En relación con el paquete `pglm` de RStudio, al estimar

un modelo **Probit** en datos de panel con *pooling* y con efectos aleatorios, los errores estándares obtenidos por defecto son los convencionales, asumiendo homocedasticidad y ausencia de correlación temporal dentro de cada individuo. Ahora bien, a diferencia de los denominados errores “robustos” o clusterizados, estos no corrigen automáticamente por heterocedasticidad ni por correlación serial, y el paquete no ofrece la opción de realizar esta corrección. Esto puede conducir a subestimar la varianza de los estimadores, asumiendo erróneamente que todas las observaciones son independientes cuando en realidad podrían estar correlacionadas dentro de grupos específicos. Por lo tanto, las conclusiones deben interpretarse como una primera aproximación al fenómeno, cuyas relaciones merecen ser investigadas en futuros estudios con diseños muestrales y técnicas econométricas más robustas.

## **Limitaciones**

Otra limitación relevante es la imposibilidad de incorporar ponderadores, lo que habría permitido realizar inferencia estadística para el aglomerado Posadas en su conjunto; en consecuencia, los resultados se circunscriben únicamente a la muestra analizada. Asimismo, no se dispuso de una prueba teórica formal de selección de modelos, por lo que se presentan directamente las estimaciones obtenidas. Como medidas de ajuste, se incluyen el pseudo R<sup>2</sup> y el porcentaje de observaciones correctamente predichas, en línea con lo recomendado por Wooldridge (2002).

Para investigaciones futuras, este trabajo podría complementarse con el análisis del efecto de políticas públicas y programas de capacitación en la reducción de la vulnerabilidad laboral de los jóvenes. Asimismo, resultaría pertinente explorar cómo los shocks económicos afectan de manera diferencial a este grupo, profundizando en los factores que explican su mayor exposición a la desocupación durante períodos de recesión<sup>8</sup>. Finalmente, el estudio podría ampliarse mediante la aplicación de métodos más robustos que permitan corregir las limitaciones de los errores estándar convencionales.

---

<sup>8</sup>Ver Tóbares (2021). Duración del desempleo en Argentina: Un análisis con modelos de supervivencia [Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Económicas].

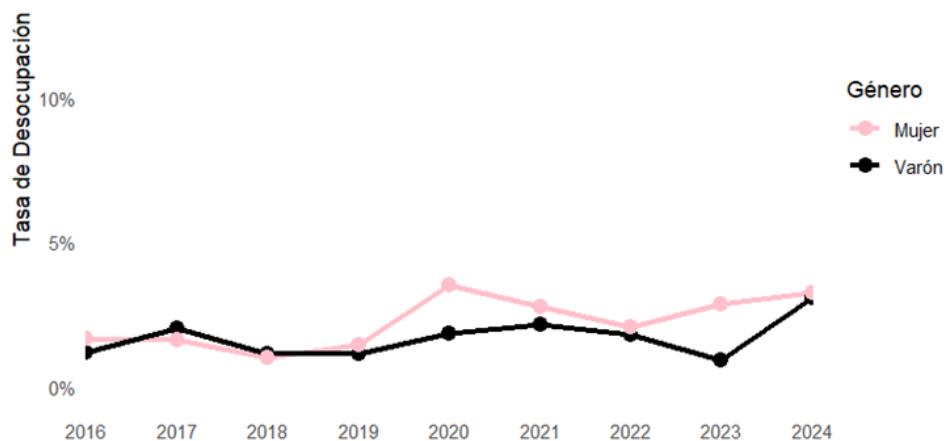
## 8. Referencias bibliográficas

- Arrazola, M., Galán, S., & de Hevia, J. (2018). Desempleo juvenil en España: Situación, consecuencias e impacto sobre la vida laboral de los adultos. *Papeles de Economía Española*, (156), 62–75.
- Banco Mundial. (2022). *El impacto del desempleo juvenil en el crecimiento económico y la desigualdad social*.
- Castillo Robayo, D. (2019). Educación y empleo juvenil en Colombia: ¿Una relación garantizada? *Desarrollo y Sociedad*, 83, 123–150.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). *Panorama social de América Latina*.
- Croissant, Y. (2021). *pglm: Panel Generalized Linear Models* (R package version 0.2-3). Computer software manual. CRAN. <https://cran.r-project.org/web/packages/pglm/pglm.pdf>.
- Favata, F., Leone, J., & Lo Cascio, J. (2022). Determinantes del empleo joven en Argentina 2004-2018. *Cuadernos de Economía*, 41(87), 481-508. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v41n87.90050>.
- Fernández Nina, M. (2018). Desempleo juvenil en zonas rurales: Un análisis desde la experiencia laboral. En CLACSO (Ed.), *Mercados laborales y desigualdad en América Latina* (pp. 89–112). CLACSO. <https://www.clacso.org>
- Gasparini, L., & Cruces, G. (2008). A distribution in motion: The case of Argentina. En N. Birdsall, C. Graham, & R. H. Sabot (Eds.), *Social mobility in Latin America* (pp. 135–174). Brookings Institution Press. <https://www.researchgate.net/publication/237409244>
- Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: A two-sector analysis. *The American Economic Review*, 60(1), 126–142.
- Huepe, M. (Ed.). (2024). *Estudio prospectivo del empleo juvenil en América Latina: La educación y la formación para el trabajo como eje clave* (Documentos de Proyectos, LC/TS.2024/80). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2020). *EPH. Consideraciones metodológicas sobre el tratamiento de la información del segundo trimestre de 2020*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2023). *Trabajo e ingresos: Informe del cuarto trimestre de 2023*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2025). *Informe trimestral de empleo e informalidad laboral* [Datos estadísticos]. <https://www.indec.gob.ar>
- Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC). (2023). *Informe sobre empleo juvenil en el aglomerado Posadas, tercer trimestre de 2022*.
- Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC). (2025). *Informe trimestral sobre empleo e informalidad laboral en Misiones* [Datos estadísticos]. Gobierno de la Provincia de Misiones. <https://www.iefctaa.org>

- Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC). (2023). *Radiografía del empleo joven en el aglomerado Posadas y la provincia de Misiones. Tercer trimestre 2022*. Posadas: IPEC.
- McGuinness, S., & Flek, V. (2018). Education-occupation mismatch: What is the role of firms' hiring practices? *Journal of Labor Economics*, 36(4), 1025–1059. <https://doi.org/10.1086/697557>
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281–302.
- O'Higgins, N. (2015). Youth unemployment and the Great Recession: The role of labour market policies. *IZA World of Labor*, 2015(126). <https://doi.org/10.15185/izawol.126>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022). *Perspectivas del empleo mundial*.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2023). *Informe sobre el empleo juvenil y las políticas laborales*.
- Quispe Yucra, R. (2020). Determinantes del desempleo juvenil en Puno: Un enfoque con modelos Probit y Logit. *Revista de Economía y Negocios*, 12(2), 45–62. Universidad Nacional del Altiplano (Perú).
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- Tóbarés, V. (2021). *Duración del desempleo en Argentina: Un análisis con modelos de supervivencia* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Económicas.
- Weil, D. N. (2006). *Crecimiento económico* (E. Rabasco Espáriz, Trad.; L. Toharia, Rev. Téc.). Pearson Educación. (Obra original publicada en 2005).
- World Bank. (2025). *Making labor markets work for the youth: An approach paper*. World Bank.
- Kozlowski, D., Tiscornia, P., Weksler, G., Rosati, G., Shokida, N., & Pradier, C. (2024). *eph: Argentina's Permanent Household Survey Data Analysis* (R package version 3.2.0). <https://github.com/holatam/eph>
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Columbia University Press.
- Cossi, C. A. (2017). *Procesos de trabajo en ciudades de frontera*. CONICET.

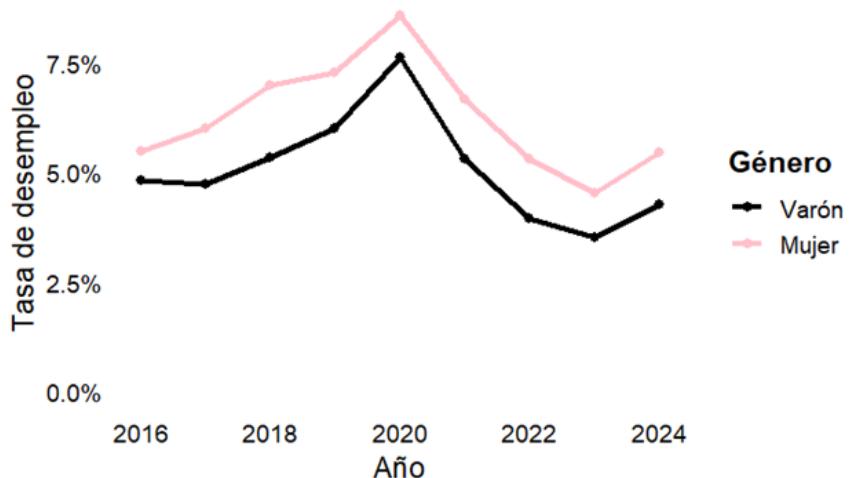
## Anexo

Figura 5: Tasa desocupación Posadas 30 a 65



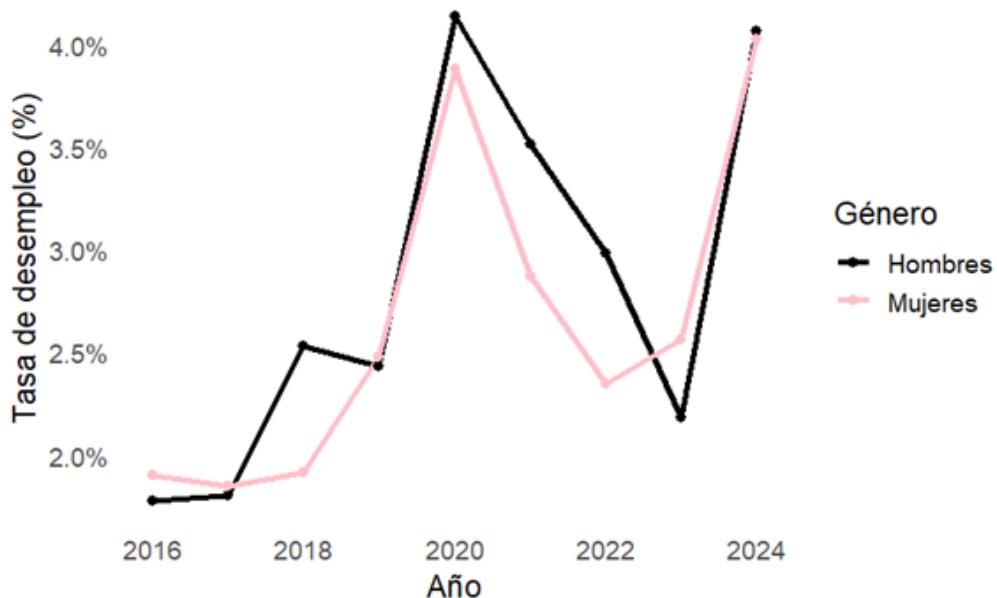
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC)

Figura 6: Tasa desocupación nacional 30 a 65



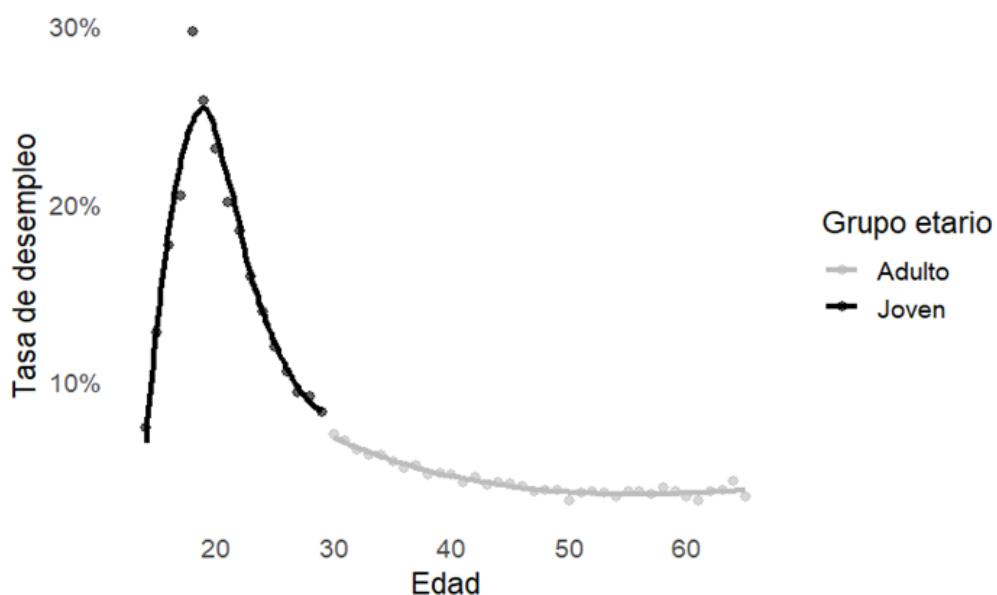
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC)

**Figura 7: Tasa de desocupación por género 30 a 65 años región NEA**



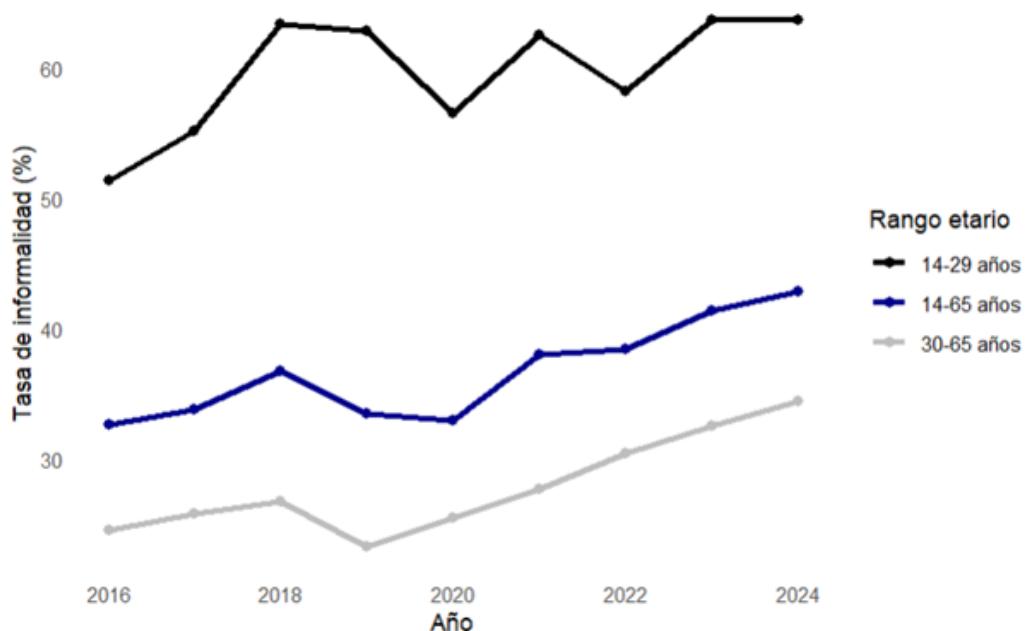
**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

**Figura Anexo 8: Curva de tendencia de las tasas de desempleo por edad para ambos grupos de 14-29 a 30-65**



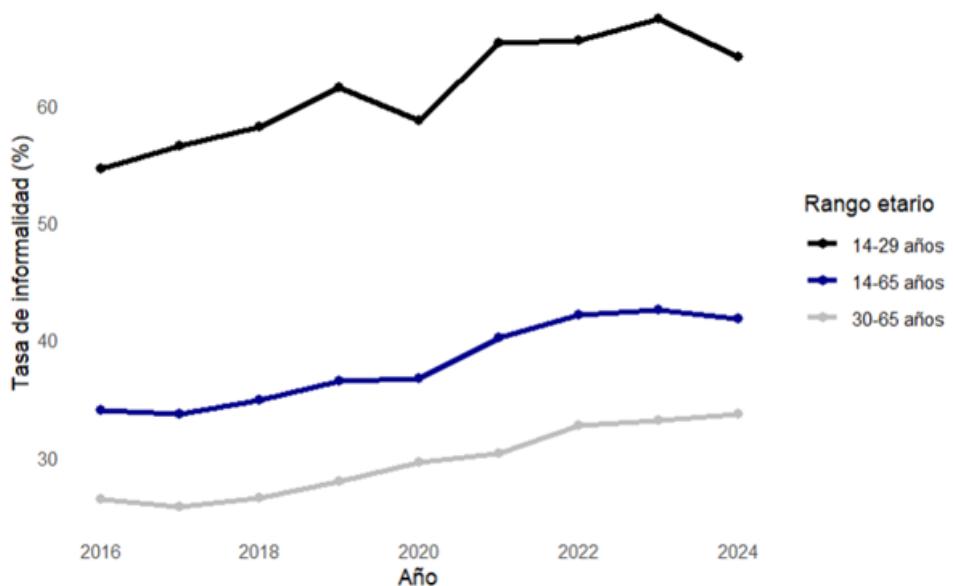
**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

**Figura 9: Tasa de informalidad promedio anual para Posadas, en Jóvenes y Adultos**



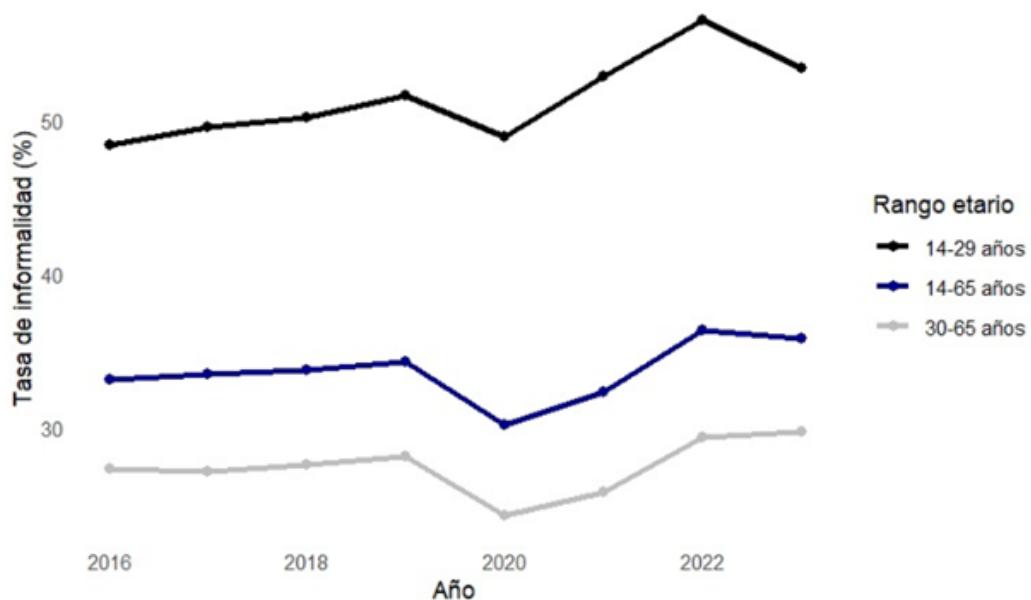
**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

**Figura 10: Tasa de informalidad promedio anual para la región del NEA para Jóvenes y Adultos**



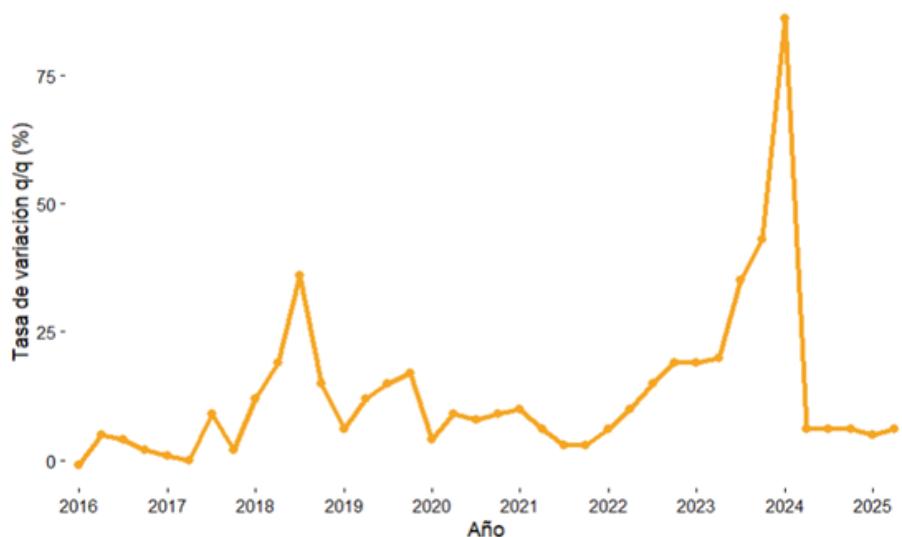
**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

**Figura 11: Tasa de informalidad promedio anual nacional para Jóvenes y Adultos**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

**Figura 12: Tasa de variación del tipo de cambio desde 2016 al 2024**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Banco Central de la República Argentina.

Cuadro 2: Efectos marginales promedio de la probabilidad de desocupación en el NEA

Variable dependiente: Desempleo	Edades 14 a 29		Edades 30 a 65	
	AME Pooling	AME Aleatorio	AME Pooling	AME Aleatorio
(Intercept)	-0.0310	-0.0146	-0.0461 ***	-0.0048 ***
Genero	0.0002	0.0007	0.0061	0.0007
Estado Civil	-0.0587 ***	-0.0321 ***	-0.0164 ***	-0.0017 ***
Jefe de Hogar	-0.0487 ***	-0.0291 ***	-0.0092 ***	-0.0009
EDAD	-0.0054 ***	-0.0032 ***	-0.0007 ***	-0.0001 ***
Primario completo	-0.0300	-0.0100	-0.0095 **	-0.0009 **
Secundario incompleto	-0.0197	-0.0073	-0.0188 ***	-0.0019 ***
Secundario completo	-0.0158	-0.0048	-0.0121	-0.0011
Universitario incompleto	-0.0190 **	-0.0088 *	-0.0321 ***	-0.0034 ***
Universitario completo	-0.0446	-0.0225	-0.0235 ***	-0.0025 ***

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

Significatividad: \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1.

Cuadro 3: Efectos marginales promedio de la probabilidad de desocupación en Argentina

Variable dependiente: Desempleo	Edades 14 a 29		Edades 30 a 65	
	AME Pooling	AME Aleatorio	AME Pooling	AME Aleatorio
(Intercept)	-0.0463 ***	-0.0194	-0.0296 **	-0.0048 ***
Género	-0.0318 ***	-0.0214 ***	-0.0032 ***	-0.0007
Estado Civil	-0.0686 ***	-0.0460 ***	-0.0180 ***	-0.0009
Jefe de Hogar	-0.0593 ***	-0.0435 ***	-0.0161 ***	-0.0011
EDAD	0.0014	0.0001	-0.0025 ***	-0.0007
EDAD2	-0.0002 **	-0.0002 *	0.0000 ***	-0.0001
Primario completo	-0.0192 **	-0.0107 *	-0.0104 ***	-0.0011
Secundario incompleto	-0.0188 **	-0.0110 ***	-0.0106 ***	-0.0012
Secundario completo	-0.0315 ***	-0.0209 ***	-0.0284 ***	-0.0085
Universitario incompleto	-0.0408 ***	-0.0278 ***	-0.0269 ***	-0.0088
Universitario completo	-0.0639 ***	-0.0418 ***	-0.0544 ***	-0.0105

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

Significatividad: \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1.

**Cuadro 4: Modelo Probit de corte transversal (primer trimestre anual). Jóvenes 14-29 años, Argentina**

Variable	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Estado Civil	-0.084*** (0.018)	-0.076*** (0.016)	-0.120*** (0.018)	-0.067*** (0.020)	-0.079* (0.032)	-0.066*** (0.017)	-0.059** (0.019)	-0.092*** (0.024)
Edad	-0.015*** (0.002)	-0.016*** (0.002)	-0.016*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-0.013*** (0.004)	-0.013*** (0.002)	-0.015*** (0.002)	-0.011*** (0.003)
Género	-0.037* (0.015)	-0.063*** (0.014)	-0.065*** (0.015)	-0.057*** (0.017)	-0.076** (0.025)	-0.067*** (0.017)	-0.052** (0.016)	-0.046** (0.017)
Jefe de Hogar	-0.071** (0.024)	-0.098*** (0.021)	-0.123*** (0.022)	-0.054* (0.025)	-0.102** (0.034)	-0.094*** (0.025)	-0.061** (0.022)	-0.073** (0.024)
Secundaria	-0.028 (0.025)	0.007 (0.026)	-0.031 (0.028)	-0.038 (0.032)	0.019 (0.042)	0.009 (0.027)	-0.040 (0.034)	0.076* (0.036)
Superior	-0.041 (0.028)	-0.019 (0.028)	-0.080** (0.030)	-0.056 (0.033)	0.006 (0.043)	-0.015 (0.029)	-0.056 (0.036)	0.039 (0.038)

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

Significatividad: \*\*\* p <0.01, \*\* p <0.05, \* p <0.1. Errores estándar entre paréntesis.

**Cuadro 5: Modelo Probit de corte transversal (primer trimestre anual). Jóvenes 30-65 años, Argentina**

Variable	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Estado Civil	-0.018** (0.006)	-0.029*** (0.006)	-0.012 (0.006)	-0.031*** (0.007)	-0.032** (0.010)	-0.013* (0.006)	-0.019*** (0.006)	-0.015* (0.007)
Edad	-0.001* (0.000)	-0.001* (0.000)	-0.001* (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.001)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.000)	0.000 (0.000)
Género	-0.017** (0.006)	-0.013* (0.006)	-0.018** (0.006)	-0.008 (0.007)	-0.031** (0.010)	-0.014* (0.007)	-0.007 (0.006)	-0.016* (0.006)
Jefe de Hogar	-0.012* (0.006)	-0.038*** (0.006)	-0.025*** (0.006)	-0.031*** (0.007)	-0.028** (0.010)	-0.034*** (0.007)	-0.022*** (0.006)	-0.009 (0.007)
Secundaria	-0.033*** (0.007)	-0.029*** (0.007)	-0.020** (0.007)	0.008 (0.009)	0.000 (0.013)	0.003 (0.008)	-0.006 (0.007)	-0.020* (0.009)
Superior	-0.055*** (0.008)	-0.047*** (0.008)	-0.056*** (0.008)	-0.044*** (0.009)	-0.046*** (0.013)	-0.027** (0.009)	-0.026** (0.009)	-0.057*** (0.010)

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la EPH (INDEC).

Significatividad: \*\*\* p <0.01, \*\* p <0.05, \* p <0.1. Errores estándar entre paréntesis.