GÉNERO Y TECNOLOGÍA EN EL MERCADO LABORAL ARGENTINO: EVIDENCIA A PARTIR DEL CONTENIDO OCUPACIONAL

JARA MUSURUANA, LUCIANO ANDRÉS; CALCABRINI, NATALIA BELÉN

Universidad Nacional de Rosario - Facultad de Ciencias Económicas y Estadística

ljara@fcecon.unr.edu.ar

3ª Jornada Nacional de Investigación académica y profesional en Administración

Resumen

Este trabajo analiza los determinantes de la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas en Argentina, con énfasis en el rol del nivel educativo y las brechas de género. Utilizando microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), se construye una medida de intensidad tecnológica basada en el Clasificador Nacional de Ocupaciones (CNO 2001). La estrategia empírica combina análisis descriptivos ponderados con modelos de elección binaria que incorporan interacciones entre género y educación, y considera diferencias territoriales entre el total de aglomerados y el Aglomerado Gran Rosario.

Los resultados muestran que el nivel educativo es el principal determinante de la inserción tecnológica. Sin embargo, los retornos de la educación son menores para las mujeres, lo que evidencia la persistencia de desigualdades en el acceso a ocupaciones informatizadas. Asimismo, se identifican diferencias territoriales relevantes. En conjunto, los resultados subrayan la necesidad de políticas que reduzcan las brechas de género y las desigualdades territoriales en el mercado laboral.

Palabras clave: Género, Tecnología, Mercado Laboral.

Abstract

This paper analyzes the determinants of employment in technologically intensive occupations in Argentina, with a focus on the role of educational attainment and gender gaps. Using microdata from the Permanent Household Survey (EPH), a measure of technological intensity is constructed based on the National Classification of Occupations (CNO 2001). The empirical strategy combines weighted descriptive analysis with binary choice models that incorporate interactions between gender and education, and considers territorial differences between the total of urban agglomerations and Greater Rosario.

The results show that education is the main determinant of technological employment, exhibiting a strong positive gradient. However, the returns to education are lower for women, highlighting the persistence of gender inequalities in access to computerized occupations. Additionally, relevant

territorial differences are identified. Overall, the findings emphasize the need for policies aimed at reducing gender gaps and regional inequalities in the labor market.

Keywords: Gender, Technology, Labor Market.

I) Introducción

En las últimas décadas, la transformación tecnológica ha redefinido de manera significativa la estructura del empleo (Acemoglu y Autor, 2011), generando una creciente demanda de habilidades vinculadas al uso de tecnologías digitales y sistemas informatizados. Este proceso, ampliamente documentado en la literatura sobre cambio tecnológico sesgado hacia habilidades, ha contribuido a una recomposición de las ocupaciones, favoreciendo aquellas de mayor complejidad y contenido tecnológico, al tiempo que ha profundizado desigualdades preexistentes en el mercado de trabajo (Autor, 2015).

En este contexto, la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas se ha convertido en un aspecto central para comprender las dinámicas de inclusión laboral y las oportunidades de desarrollo económico. Sin embargo, el acceso a este tipo de ocupaciones no se distribuye de manera homogénea entre los distintos grupos poblacionales (Goldin, 2014). En particular, la evidencia empírica señala la persistencia de brechas de género en sectores y ocupaciones vinculadas a la tecnología, incluso en escenarios donde las mujeres han incrementado su participación educativa (Gasparini y Marchionni, 2015).

Para el caso de Argentina, si bien existen estudios que analizan la estructura del empleo y las desigualdades laborales, la evidencia específica sobre la inserción en ocupaciones tecnológicas resulta aún limitada, especialmente cuando se consideran simultáneamente dimensiones como el género, el nivel educativo y las diferencias territoriales (INDEC, 2023). En este sentido, resulta relevante avanzar en la construcción de indicadores que permitan aproximar el contenido tecnológico de las ocupaciones y analizar sus determinantes.

El presente trabajo se propone analizar los factores asociados a la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas en Argentina, poniendo especial énfasis en el rol del nivel educativo y en las brechas de género. Para ello, se utiliza información de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) y se construye una medida de intensidad tecnológica de las ocupaciones a partir del Clasificador Nacional de Ocupaciones (CNO) (INDEC, 2001), que permite distinguir entre trabajos sin uso de maquinaria, con uso de maquinaria y aquellas que implican la operación de sistemas informatizados (INDEC, 2019).

Metodológicamente, se combinan análisis descriptivos ponderados con modelos econométricos de elección binaria, que permiten estimar la probabilidad de inserción en ocupaciones informatizadas en función de características individuales. Asimismo, se incorporan términos de interacción entre género y nivel educativo con el objetivo de analizar la heterogeneidad en los retornos del capital humano. Adicionalmente, se exploran diferencias territoriales mediante la comparación entre el total de aglomerados urbanos y el Aglomerado Gran Rosario (Jara Musuruana, 2021).

El trabajo contribuye a la literatura al proporcionar evidencia empírica reciente sobre la relación entre educación, género y tecnología en el mercado laboral argentino, utilizando una aproximación basada en el contenido ocupacional. Asimismo, aporta elementos relevantes para el diseño de políticas públicas orientadas a promover la equidad en el acceso a ocupaciones tecnológicas.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera. La sección 2 describe los datos y la estrategia metodológica; la sección 3 presenta los resultados descriptivos; la sección 4 desarrolla los resultados econométricos; la sección 5 discute los principales hallazgos y la sección 6 concluye.

II) Datos y Metodología

El análisis se basa en microdatos provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), relevada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Se utiliza la base individual correspondiente al cuarto trimestre de 2025, la cual releva información sobre características sociodemográficas, educativas y laborales de la población residente en aglomerados urbanos de Argentina (Gasparini y Cruces, 2010).

Se utilizan los datos de los 28 aglomerados relevados por la EPH, donde habita aproximadamente el 70% de la población urbana del país, y se realiza una comparación específica con el Aglomerado Gran Rosario (AGR). La EPH presenta un diseño muestral probabilístico, estratificado y multietápico, lo que permite obtener estimaciones representativas de la población urbana (INDEC, 2019).

La unidad de análisis corresponde a individuos en edad de trabajar, restringiendo el análisis de ocupaciones a la población ocupada, dado que la información sobre la ocupación principal sólo se encuentra definida para este subconjunto.

La principal variable de interés del estudio es la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas. Dado que la EPH no releva directamente el uso de tecnologías digitales en el puesto de trabajo, se construye una medida proxy a partir del CNO (INDEC, 2001).

En particular, se utiliza el cuarto dígito del código ocupacional (variable PP04D_COD), el cual permite distinguir el nivel de tecnología asociado a la ocupación. Este dígito clasifica las ocupaciones en tres categorías:

- Ocupaciones sin uso de maquinaria
- Ocupaciones con uso de maquinaria o equipamiento
- Ocupaciones que implican la operación de sistemas informatizados

A partir de esta clasificación, se define una variable dicotómica que toma valor 1 (uno) si el individuo se desempeña en una ocupación informatizada, y 0 (cero) en caso contrario. Esta variable se interpreta como una aproximación al contenido tecnológico de las tareas realizadas (INDEC, 2001).

Si bien esta medida no captura de manera directa el uso de tecnologías digitales específicas, constituye una aproximación consistente con la literatura que utiliza clasificaciones ocupacionales para inferir el contenido de tareas (Autor, 2015).

El modelo incorpora como principales variables explicativas:

- **Género**: variable dicotómica que identifica a las mujeres.
- **Nivel educativo**: variable categórica que distingue distintos niveles de educación formal (primario, secundario y superior, completos e incompletos).
- **Edad**: incluida en forma lineal y cuadrática, con el objetivo de capturar posibles efectos no lineales asociados al ciclo de vida laboral.

La estrategia empírica combina análisis descriptivos ponderados con la estimación de modelos econométricos de elección binaria (Wooldridge, 2010; Greene, 2012). En primer lugar, se construyen indicadores descriptivos que permiten caracterizar la distribución de las ocupaciones según su contenido tecnológico, así como su relación con el género, el nivel educativo y la edad.

En segundo lugar, se estiman modelos de regresión binaria utilizando una función de enlace *probit*, donde la variable dependiente indica la inserción en ocupaciones informatizadas. La especificación general del modelo es la siguiente:

$$P(Y_i = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 Mujer_i + \beta_2 Educación_i + \beta_3 Edad_i + \beta_4 Edad_i^2)$$

Donde Φ representa la función de distribución acumulada de una normal estándar.

En una segunda etapa, se amplía la especificación incorporando términos de interacción entre género y nivel educativo:

$$P(Y_i = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 Mujer_i + \beta_2 Educación_i + \beta_3 (Mujer_i \; x \; Educación_i) + \beta_4 Edad_i + \beta_5 Edad_i^2)$$

Esta especificación permite evaluar si el efecto del nivel educativo sobre la probabilidad de inserción tecnológica difiere entre varones y mujeres.

Las estimaciones se realizan utilizando ponderadores muestrales provistos por la EPH, lo que permite obtener resultados representativos de la población urbana. Asimismo, se emplean errores estándar robustos para corregir posibles problemas de heterocedasticidad (Gasparini y Cruces, 2010).

Cabe destacar que los coeficientes estimados en modelos *probit* no tienen una interpretación directa en términos de cambios en probabilidades, por lo que su análisis se complementa con el cálculo de probabilidades predichas para distintos perfiles de individuos.

Con el objetivo de explorar posibles diferencias regionales, el análisis se realiza tanto para el total de aglomerados urbanos como para el AGR. Esta comparación permite evaluar la existencia de heterogeneidades territoriales en los determinantes de la inserción en ocupaciones tecnológicas (Jara Musuruana et al., 2022).

Es preciso señalar algunas limitaciones del enfoque adoptado. En primer lugar, la variable de intensidad tecnológica se basa en una clasificación ocupacional, lo que implica una aproximación indirecta al uso de tecnologías. En segundo lugar, los modelos estimados identifican relaciones de asociación y no permiten establecer causalidad. Por último, la ausencia de variables vinculadas a características del puesto de trabajo o del empleador limita la posibilidad de capturar otros determinantes relevantes.

III) Resultados descriptivos

A partir de la información proveniente de la EPH, se construyó una clasificación de las ocupaciones según su nivel tecnológico, utilizando el cuarto dígito del CNO, el cual distingue entre ocupaciones sin uso de maquinaria, con uso de maquinaria y aquellas que implican la operación de sistemas informatizados. El análisis se restringe a la población ocupada, dado que la variable de ocupación principal —y por ende la clasificación tecnológica— sólo se encuentra definida para este subconjunto.

En términos agregados, se observa que la estructura ocupacional presenta una marcada heterogeneidad en cuanto al uso de tecnología. Las ocupaciones sin uso de maquinaria o con baja intensidad tecnológica concentran una proporción significativa del empleo, mientras que las ocupaciones informatizadas representan una fracción menor, lo que sugiere una inserción limitada en actividades de mayor intensidad tecnológica.

a) Brechas de género en la inserción tecnológica

Al analizar la distribución de las ocupaciones según género, se evidencia la existencia de diferencias relevantes en la inserción tecnológica. En particular, los varones presentan una mayor participación relativa en ocupaciones informatizadas (47% frente a 42%), mientras que las mujeres tienden a concentrarse en ocupaciones de menor intensidad tecnológica (Goldin, 2014).

Estas diferencias no sólo reflejan una segmentación horizontal del mercado de trabajo, sino también posibles barreras en el acceso a ocupaciones vinculadas con el uso intensivo de tecnologías digitales. La brecha observada resulta consistente con la literatura que señala la subrepresentación femenina en sectores tecnológicos y ocupaciones altamente calificadas.

b) Nivel educativo y ocupaciones tecnológicas

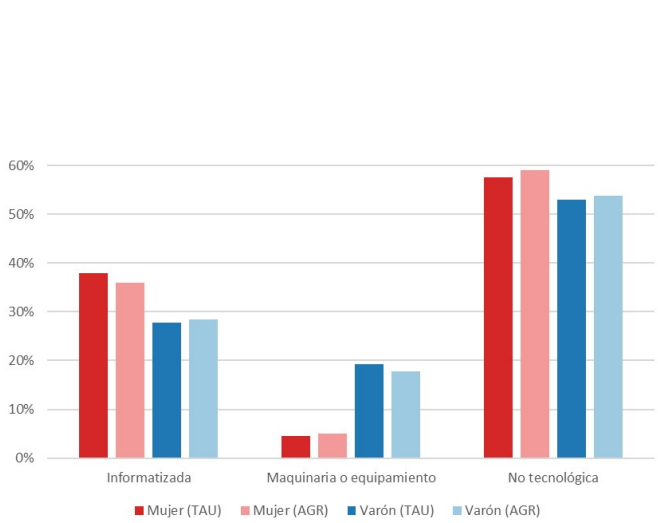
El nivel educativo aparece como un determinante central en la inserción en ocupaciones tecnológicas. A medida que aumenta el nivel de educación formal, se incrementa la participación en ocupaciones informatizadas, lo que sugiere una fuerte asociación entre capital humano y acceso a actividades de mayor complejidad tecnológica (Becker, 1964).

En particular, los individuos con educación superior completa presentan las mayores probabilidades de insertarse en ocupaciones informatizadas, mientras que aquellos con niveles educativos bajos se concentran predominantemente en ocupaciones no tecnológicas (Mincer, 1974).

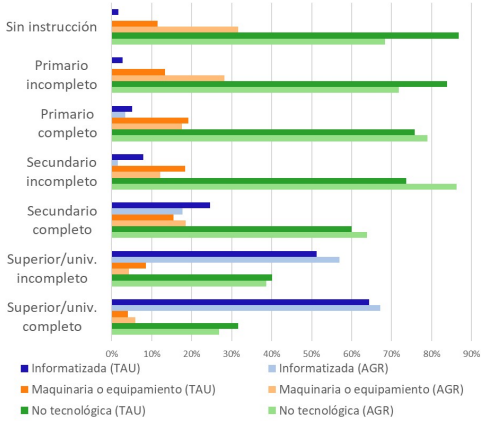
Este patrón refuerza la hipótesis de que la educación constituye un canal fundamental para el acceso a sectores intensivos en tecnología: el 68% de quienes tienen estudios universitarios completos y el 59% de quienes tienen estudios universitarios incompletos se ubican en ocupaciones informatizadas. En los restantes niveles educativos, el 60% o más se concentra en empleos sin utilización tecnológica, aunque —como se analizará posteriormente— este efecto no necesariamente es homogéneo entre varones y mujeres (Jara Musuruana, 2021).

La Figura 1 sintetiza dos regularidades descriptivas del estudio: por un lado, las diferencias en la composición tecnológica de las ocupaciones según sexo y ámbito; por otro, el fuerte gradiente educativo en la participación en ocupaciones informatizadas.

Figura 1: Patrones descriptivos de la inserción tecnológica



A. Tipo de ocupación por sexo según nivel educativo.



B. Inserción informatizada

Fuente: elaboración propia en base a la EPH.

c) Composición etaria y tecnología

El análisis por grupos etarios muestra que la inserción en ocupaciones informatizadas tiende a concentrarse en edades intermedias: 47% entre los 30 y 44 años y 48% entre los 45 y 59 años. En cambio, los extremos etarios presentan una menor participación en este tipo de ocupaciones.

Los individuos más jóvenes, si bien poseen potencialmente mayores niveles de alfabetización digital, pueden enfrentar restricciones vinculadas a la experiencia laboral, con una participación cercana al 40%. A su vez, los grupos de mayor edad pueden presentar menores niveles de adaptación a nuevas tecnologías, también con una participación cercana al 40%.

d) Comparación territorial: total de aglomerados vs. Aglomerado Gran Rosario

Finalmente, al comparar el total de aglomerados urbanos con el AGR, se observan algunas diferencias en la estructura ocupacional tecnológica. En particular, el AGR presenta una distribución que puede diferir en la participación relativa de ocupaciones informatizadas, lo cual podría estar asociado a características productivas locales, especialización sectorial y dinámica del mercado laboral regional.

Estas diferencias territoriales sugieren que la inserción en ocupaciones tecnológicas no es homogénea a nivel geográfico, lo que refuerza la necesidad de considerar el contexto regional en el análisis del empleo tecnológico. En AGR, casi el 75% de quienes tienen estudios universitarios completos y el 62% de quienes tienen estudios universitarios incompletos se ubican en ocupaciones informatizadas.

IV) Resultados del modelo

a) Modelo base: determinantes de la inserción en ocupaciones informatizadas

Se estimaron modelos de elección binaria con función de enlace *probit*, donde la variable dependiente toma valor uno si el individuo se desempeña en una ocupación informatizada y cero en caso contrario. Las estimaciones se realizaron utilizando factores de expansión y errores robustos (Wooldridge, 2010).

En el modelo base para el total de aglomerados urbanos, los resultados muestran que el nivel educativo constituye el principal determinante de la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas (Greene, 2012). En particular, en comparación con el grupo base (sin instrucción), el coeficiente asociado a educación superior completa alcanza un valor de 2.2544 (p<0.01), mientras que para educación superior incompleta es de 1.9487 (p<0.01). Asimismo, el nivel secundario completo presenta un coeficiente de 1.2209 (p<0.01), evidenciando un claro gradiente educativo.

La edad también resulta significativa, con un coeficiente positivo de 0.0244 (p<0.01) y un término cuadrático negativo (-0.0003, p<0.01), lo que sugiere una relación no lineal con la probabilidad de inserción tecnológica, con un máximo en edades intermedias (41 años aproximadamente).

En cuanto al género, la variable mujer presenta un coeficiente positivo y significativo de 0.0758 (p<0.01), lo que indica que, controlando por educación y edad, las mujeres presentan una mayor probabilidad de insertarse en ocupaciones informatizadas en el total de aglomerados. Este hallazgo contrasta con la evidencia descriptiva y sugiere la presencia de efectos de composición, particularmente vinculados al nivel educativo.

Al replicar el modelo para el AGR, los resultados muestran un patrón distinto al observado a nivel agregado. En particular, la variable mujer presenta un coeficiente negativo y significativo de -0.0408 (p<0.01), lo que indica que, a diferencia del total de aglomerados, las mujeres tienen una menor probabilidad de insertarse en ocupaciones informatizadas en este contexto regional.

Esta diferencia respecto al total de aglomerados sugiere que la brecha de género en la inserción tecnológica presenta una importante heterogeneidad territorial. Mientras que a nivel agregado las

mujeres parecen tener una ventaja relativa condicionada por su mayor nivel educativo, en el caso del AGR persisten desventajas en el acceso a ocupaciones tecnológicamente intensivas.

Asimismo, en este aglomerado se mantienen los efectos positivos del nivel educativo. La edad presenta un coeficiente positivo de 0.0528 ($p<0.01$), con un término cuadrático negativo (-0.0006, $p<0.01$), reforzando la evidencia de una relación no lineal, con un máximo aproximado a los 44 años.

Cabe señalar que los coeficientes asociados a las variables educativas en el modelo para el AGR presentan problemas de estimación, reflejados en errores estándar elevados y valores no definidos, lo que sugiere posibles limitaciones de tamaño muestral o problemas de separación en los datos.

b) Interacción entre género y educación

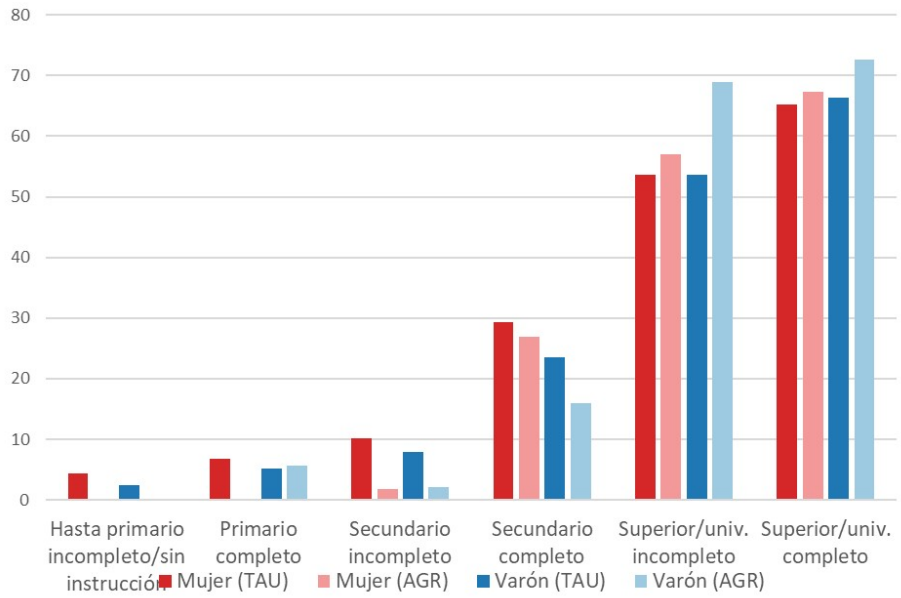
Con el objetivo de analizar si el efecto del nivel educativo difiere entre varones y mujeres, se estimaron modelos que incorporan términos de interacción entre género y nivel educativo (Wooldridge, 2010).

Al incorporar interacciones entre género y nivel educativo, se observa que los retornos de la educación son sistemáticamente menores para las mujeres. En particular, la interacción entre mujer y educación superior completa presenta un coeficiente de -0.3057 ($p<0.01$), mientras que para educación superior incompleta es de -0.2746 ($p<0.01$). Este patrón se replica en todos los niveles educativos, indicando una penalización relativa para las mujeres en términos de inserción en ocupaciones informatizadas.

Este resultado indica que, si bien la educación incrementa la probabilidad de inserción en ocupaciones informatizadas para ambos géneros, el retorno de la educación es sistemáticamente menor para las mujeres. En otras palabras, la educación no elimina la brecha de género, sino que en algunos casos la amplifica (Deaton, 1997).

Con el fin de facilitar la interpretación de los coeficientes del modelo, la Figura 2 presenta las probabilidades predichas de inserción en ocupaciones informatizadas según nivel educativo, sexo y ámbito.

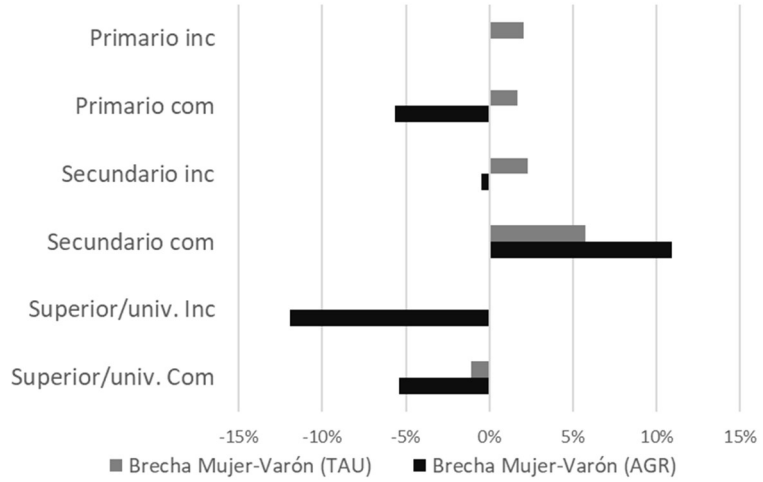
Figura 2: Probabilidad predicha de inserción laboral en ocupaciones informatizadas



Fuente: elaboración propia en base a la EPH.

La Figura 3 complementa este resultado al presentar la brecha mujer-varón en la probabilidad predicha de inserción en ocupaciones informatizadas según nivel educativo y ámbito geográfico. Los resultados muestran que la brecha no es homogénea a lo largo de la distribución educativa ni entre territorios. En el total de aglomerados urbanos, las diferencias son reducidas y tienden a favorecer levemente a las mujeres en los niveles educativos medios, aunque se revierten en el nivel superior completo. En cambio, en el AGR se observa una mayor variabilidad: la brecha favorece a las mujeres entre quienes alcanzan secundario completo, pero se vuelve desfavorable en los niveles superiores, especialmente entre quienes poseen estudios superiores o universitarios incompletos. Este patrón refuerza la idea de que la educación incrementa la probabilidad de inserción tecnológica, pero sus efectos no son uniformes por género ni por territorio.

Figura 3: Brecha mujer-varón en la probabilidad predicha de inserción en ocupaciones informatizadas.



Fuente: elaboración propia en base a la EPH.

Particularmente relevante es el caso de la educación superior completa, donde la interacción negativa es de mayor magnitud, lo que sugiere que incluso en los niveles más altos de capital humano persisten desigualdades de género en el acceso a ocupaciones tecnológicas.

En el caso del AGR, la inclusión de interacciones arroja resultados menos precisos, con elevados errores estándar y coeficientes no significativos. Esto sugiere la presencia de problemas de identificación, posiblemente derivados del menor tamaño muestral o de una menor variabilidad en algunas combinaciones de género y nivel educativo.

No obstante, la dirección de algunos coeficientes es consistente con los resultados del total de aglomerados, lo que sugiere que los patrones observados a nivel nacional podrían estar presentes también a nivel local, aunque con menor robustez estadística.

c) Síntesis de resultados

En conjunto, los resultados econométricos permiten destacar tres hallazgos principales:

- El nivel educativo es el principal determinante de la inserción en ocupaciones informatizadas, con efectos crecientes a medida que aumenta el nivel de formación.
- La relación entre género e inserción tecnológica es compleja y depende del nivel de análisis: mientras que a nivel agregado las mujeres presentan una mayor probabilidad condicional, en el caso del AGR se observa una desventaja relativa.
- La educación no elimina la brecha de género, sino que los retornos asociados al capital humano son menores para las mujeres, lo que evidencia la persistencia de desigualdades estructurales en el acceso a ocupaciones tecnológicas.

V) Discusión

Los resultados obtenidos permiten avanzar en la comprensión de los determinantes de la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas en el contexto del mercado laboral argentino, destacando tanto factores estructurales como heterogeneidades territoriales y de género.

En primer lugar, el análisis confirma el rol central del nivel educativo como principal canal de acceso a ocupaciones informatizadas. Tanto en los resultados descriptivos como en los modelos econométricos, se observa una relación fuertemente creciente entre educación e inserción tecnológica, lo que resulta consistente con la literatura sobre capital humano y cambio tecnológico sesgado hacia habilidades. Este patrón sugiere que la expansión del acceso a niveles educativos superiores constituye una condición necesaria —aunque no suficiente— para una mayor participación en sectores intensivos en tecnología.

Sin embargo, los resultados también muestran que el efecto de la educación no es homogéneo entre varones y mujeres. En particular, los modelos con interacción indican que los retornos asociados al nivel educativo son sistemáticamente menores para las mujeres, lo que implica que, aun alcanzando niveles educativos elevados, persisten diferencias en la probabilidad de inserción en ocupaciones informatizadas. Este hallazgo es particularmente relevante, ya que sugiere la existencia de barreras adicionales —no capturadas únicamente por el capital humano— que afectan la inserción femenina en este tipo de ocupaciones.

En este sentido, la evidencia empírica es consistente con la hipótesis de segmentación del mercado laboral, donde factores como la segregación ocupacional, la distribución diferencial de tareas y posibles sesgos en la demanda de trabajo contribuyen a sostener brechas de género incluso en contextos de alta calificación (Doeringer y Piore, 1971). La persistencia de estas diferencias en los niveles educativos más altos refuerza la idea de que la educación, por sí sola, no garantiza igualdad de oportunidades en el acceso a ocupaciones tecnológicas (Gasparini y Marchionni, 2015).

Por otra parte, los resultados muestran una heterogeneidad territorial significativa. Mientras que a nivel del total de aglomerados las mujeres presentan, en promedio, una mayor probabilidad condicional de insertarse en ocupaciones informatizadas —posiblemente reflejando su mayor nivel educativo relativo—, en el caso del AGR se observa una desventaja femenina. Esta divergencia sugiere que las dinámicas locales del mercado de trabajo, incluyendo la estructura productiva y la demanda sectorial, juegan un rol clave en la configuración de las oportunidades laborales.

En línea con los descriptores iniciales, el AGR presenta una tasa de actividad (52,6%) y de empleo (49,2%) superiores al promedio del total de aglomerados (48,7% y 45%, respectivamente), junto con una menor tasa de desempleo (6,5% frente a 7,5%). Estos indicadores sugieren un mercado laboral relativamente más dinámico, aunque ello no se traduce necesariamente en una mayor equidad en la inserción tecnológica, particularmente para las mujeres.

Asimismo, la relación no lineal entre edad e inserción tecnológica indica que la probabilidad de participar en ocupaciones informatizadas alcanza su máximo en edades intermedias, lo que puede interpretarse como el resultado de la interacción entre experiencia laboral y adaptación tecnológica. Este patrón refuerza la idea de que la acumulación de capital humano específico y experiencia resulta clave para el acceso a este tipo de ocupaciones.

Finalmente, es importante destacar algunas limitaciones del análisis. En primer lugar, la variable de tecnología utilizada —basada en el CNO— constituye una aproximación indirecta al uso de tecnologías digitales, ya que captura el tipo de tareas realizadas más que el uso efectivo de tecnologías específicas. En segundo lugar, los modelos estimados permiten identificar asociaciones condicionales, pero no establecer relaciones causales, particularmente en un contexto caracterizado por múltiples factores estructurales y dinámicas macroeconómicas.

En conjunto, los resultados sugieren que la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas responde a una combinación de factores educativos, demográficos y estructurales, donde las desigualdades de género y las diferencias territoriales juegan un rol central. En este marco, las políticas orientadas a promover la equidad en el acceso a ocupaciones tecnológicas deberían considerar no sólo la expansión del acceso a la educación, sino también la eliminación de barreras específicas que afectan la inserción laboral de las mujeres.

VI) Conclusiones

El presente trabajo analizó los determinantes de la inserción en ocupaciones tecnológicamente intensivas en Argentina, utilizando microdatos de la EPH y una clasificación basada en el contenido ocupacional del CNO.

Los resultados muestran que el nivel educativo constituye el principal factor asociado a la participación en ocupaciones informatizadas, evidenciando una relación positiva y creciente entre capital humano e inserción tecnológica. Sin embargo, este efecto no es homogéneo entre varones y mujeres. En particular, se observa que los retornos de la educación son sistemáticamente menores para las mujeres, lo que sugiere la persistencia de barreras estructurales que limitan su acceso a este tipo de ocupaciones.

Asimismo, el análisis territorial revela diferencias relevantes entre el total de aglomerados urbanos y el AGR, lo que pone de manifiesto la importancia del contexto local en la configuración de las oportunidades laborales. Estas diferencias indican que la inserción en ocupaciones tecnológicas no sólo depende de características individuales, sino también de factores vinculados a la estructura productiva y la demanda de trabajo en cada región.

En conjunto, los resultados sugieren que, si bien la expansión del acceso a la educación es una condición necesaria para promover la inserción en ocupaciones tecnológicas, no resulta suficiente para garantizar la equidad en el acceso. En este sentido, las políticas públicas deberían orientarse no sólo a fortalecer la formación en habilidades relevantes, sino también a reducir las brechas de género y las desigualdades territoriales en el mercado laboral.

Futuras líneas de investigación podrían profundizar en el análisis incorporando información sobre características del puesto de trabajo, sectores de actividad o trayectorias laborales, así como explorar estrategias metodológicas que permitan avanzar hacia la identificación de efectos causales.

VII) Referencias Bibliográficas

Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. Handbook of Labor Economics, 4, 1043–1171.

Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. Journal of Economic Perspectives, 29(3), 3–30.

Becker, G. S. (1964). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. University of Chicago Press.

Deaton, A. (1997). The analysis of household surveys: A microeconometric approach to development policy. World Bank.

Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1971). Internal labor markets and manpower analysis. D.C. Heath and Company.

Gasparini, L., & Cruces, G. (2010). *A distribution in motion: The case of Argentina*. CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata y Banco Mundial.

Gasparini, L., & Marchionni, M. (2015). ¿Brechas que se cierran? Aumento y desaceleración de la participación laboral femenina en América Latina. CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata.

Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. American Economic Review, 104(4), 1091–1119.

Greene, W. H. (2012). Econometric analysis (7th ed.). Pearson Education.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2001). Clasificador Nacional de Ocupaciones (CNO).

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2019). Encuesta Permanente de Hogares (EPH): metodología. Buenos Aires: INDEC.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2023). Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH). Buenos Aires: INDEC.

Jara Musuruana, L. A. (2021). Caracterización de la participación laboral femenina en Argentina, haciendo uso de técnicas de descomposición microeconométricas (2004-2019). Universidad Austral, Sede Rosario.

Jara Musuruana, L. A., Villoria, R., Tessmer, G. A., Sammartino, L., Almeida Gentile, P. H., Cercos, J. M., Marfetán Molina, D., Papa, L. y Bula, A. O. (2022). Informe de Situación Laboral | Aglomerado Gran Rosario | Enero 2022.

Mincer, J. (1974). Schooling, experience, and earnings. Columbia University Press.

Wooldridge, J. M. (2010). Introductory econometrics: A modern approach (4th ed.). South-Western Cengage Learning.