

# Desigualdades en el salario por hora de emprendedores chilenos: Acceso a internet y brechas de género, educación y territorio

## Inequalities in hourly wages of Chilean entrepreneurs: The role of internet access and gender, educational, and territorial gaps

**Valeria Scapini Sánchez \***

Universidad Central

**Claudia Velazquez Orellana \*\***

Universidad Central

**Leonardo Godoy Nambrard \*\*\***

Universidad Central

**Rodrigo Calderón Aros \*\*\*\***

Universidad de Valparaíso

### RESUMEN

La llegada de Internet ha beneficiado a la humanidad en múltiples dimensiones, incluyendo el aumento de la productividad empresarial y el acceso a nuevos mercados. Este estudio analiza el efecto del acceso a internet en los ingresos por hora de emprendedores en Chile, incorporando una perspectiva de desigualdad según género, nivel educativo, edad y territorio. A partir de microdatos representativos de la Encuesta CASEN 2022, los resultados revelan que los emprendedores conectados obtienen ingresos significativamente más altos que aquellos sin acceso digital, con un aumento promedio cercano al 60%. Sin embargo, estos beneficios no se distribuyen de manera equitativa. Las mejoras relativas son mayores entre mujeres y adultos mayores, pero no alcanzan a cerrar las brechas estructurales existentes. Asimismo, se constata que los mayores retornos económicos se concentran en personas con mayor educación y residentes en zonas urbanas, mientras que los efectos son más modestos en contextos rurales o con menor capital humano. En este sentido, la conectividad digital actúa como un amplificador de ventajas preexistentes más que como un mecanismo redistributivo. El estudio destaca la urgencia de implementar políticas públicas que promuevan una

\* [valeria.scapini@ucentral.cl](mailto:valeria.scapini@ucentral.cl)

\*\* [velazquez@alumnos.ucentral.cl](mailto:velazquez@alumnos.ucentral.cl)

\*\*\* [leonardo.godoy@alumnos.ucentral.cl](mailto:leonardo.godoy@alumnos.ucentral.cl)

\*\*\*\* [rodrigo.calderon@uv.cl](mailto:rodrigo.calderon@uv.cl)

inclusión digital con enfoque interseccional y territorial, capaz de garantizar que los beneficios de la tecnología lleguen efectivamente a los grupos históricamente excluidos del desarrollo económico.

**Palabras clave:** Emprendimiento, acceso a internet, brechas salariales

## ABSTRACT

The advent of the Internet has benefited humanity across multiple dimensions, including increased business productivity and access to new markets. This study examines the effect of Internet access on hourly earnings among entrepreneurs in Chile, incorporating an inequality perspective based on gender, educational attainment, age, and geographic location. Using representative microdata from the 2022 CASEN Survey, the results reveal that connected entrepreneurs earn significantly higher incomes than those without digital access, with an average increase close to 60%. However, these benefits are not distributed equitably. Relative improvements are greater among women and older adults, yet they do not suffice to close existing structural gaps. Likewise, the highest economic returns are concentrated among individuals with higher education and those residing in urban areas, while the effects are more modest in rural contexts or among individuals with lower human capital. In this regard, digital connectivity functions more as an amplifier of preexisting advantages than as a redistributive mechanism. The study underscores the urgency of implementing public policies that promote digital inclusion with an intersectional and territorial focus, capable of ensuring that the benefits of technology effectively reach groups historically excluded from economic development.

**Keywords:** Entrepreneurship, Internet Access, Wage Gaps

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde la llegada de Internet, el mundo se ha beneficiado de diversas maneras. Entre ellos, las empresas han podido aumentar su productividad y les ha permitido acceder a nuevos mercados, impulsando nuevos modelos de negocios y generando un impacto significativo en los ingresos (Saeed et al., 2023; Kuhn & Mansour, 2014; Card & DiNardo, 2002; Goss & Phillips, 2002). Se ha podido observar que las brechas digitales y el desigual acceso a internet, generan también brechas económicas significativas, sobre todo en aquellos países con diferencias territoriales y sociales evidentes (Duggi et al., 2025; Matraccia et al., 2023; Turcan et al., 2023).

En este contexto los emprendedores, sus posibilidades de conectividad y los efectos en el ingreso, se constituyen en un objeto interesante de estudio, considerando la importancia de estos en el crecimiento económico, desarrollo productivo y sobre todo en la generación de empleo. En este sentido, la falta de acceso y limitaciones de conectividad pueden afectar considerablemente sus posibilidades de ingreso potencial. Investigaciones recientes dan cuenta que las brechas digitales de género y sociales generan y amplían las brechas de ingreso en los países (Du et al., 2021; Kularski, 2012).

El objetivo de este estudio es evaluar en qué medida el acceso a internet influye en los ingresos por hora de los emprendedores en Chile, identificando si este acceso opera como un factor de inclusión económica o, por el contrario, si tiende a reproducir o acentuar las desigualdades preexistentes vinculadas al género, nivel educativo, edad y localización territorial. A través de un enfoque empírico y comparativo basado en microdatos representativos, el estudio busca cuantificar estas brechas tanto en términos absolutos como relativos, y aportar evidencia que permita orientar políticas públicas hacia una digitalización más equitativa e inclusiva.

La contribución de este estudio es innovadora debido a la falta previa de investigaciones que aborden este tema desde un enfoque basado en datos representativos tanto a nivel regional como nacional. Utilizando los microdatos del estudio CASEN 2022, se logra una

descripción detallada y sólida del fenómeno; esto no solo enriquece el diálogo académico, sino que también proporcionará información práctica para la formulación de políticas públicas destinadas a reducir las disparidades salariales y fortalecer la competitividad empresarial en un entorno económico cada vez más desafiante y digitalizado.

## 2. REVISIÓN DE LITERATURA

Actualmente, es tema de debate si el acceso a internet puede generar mejoras sustantivas en los ingresos laborales. En el ámbito del emprendimiento, es posible establecer efectos reales en términos de acceso a nuevos mercados, mejora de la competitividad y desarrollo de nuevos modelos de negocios.

Estudios han logrado determinar que el uso de internet en trabajadores informales logra un aumento en sus ingresos por hora. Este aumento favorece a los emprendedores que poseen mayores niveles de educación que viven en zonas urbanas (Si y Li, 2023). Además, Peng et al. (2022), utilizando técnicas de emparejamiento por puntajes de propensión, lograron relacionar el acceso a internet con mejores ingresos promedio, incluso al controlar por variables socioeconómicas, con efectos más evidentes en áreas rurales y entre adultos de mediana edad. En esta misma línea, se destaca el estudio de Martin (2018) que, utilizando técnicas de emparejamiento por puntuación de propensión, concluye que, a diferencia de la evidencia que existe en países desarrollados, en Colombia son los trabajadores con menor calificación quienes obtienen la prima salarial más alta por el uso de Internet en comparación a los más calificados.

Por otro lado, Zhao, Jiao y Wu (2022), observaron que el uso de internet, ha contribuido a reducir sustantivamente las brechas salariales y mejorar las expectativas salariales. Sin embargo, también identificaron, que determinados grupos obtenían mayores beneficios, lo cual, viene a reflejar desigualdades de género y urbanas que las políticas públicas no han podido resolver del todo, en relación a la equidad digital. Lo anterior, se relaciona positivamente con lo expuesto por Yunga et al. (2023), donde señalan que la tecnología,

en países de la OCDE, puede contribuir a ampliar oportunidades o acentuar las brechas, dependiendo del acceso a internet.

Adicionalmente, numerosas investigaciones han identificado múltiples barreras a la integración digital. Nipo et al. (2024), señalan que los emprendedores que operan en la informalidad y poseen una menor formación, están menos proclives al uso de herramientas digitales, debido a falta de recursos económicos, limitaciones en infraestructura y una baja alfabetización tecnológica.

Finalmente, estudios como el de Li, Zhang y Wang (2023), reconocen una relación directa entre el uso de internet y el aumento en los ingresos. Existen diferencias asociadas a distintos grupos etarios, por ejemplo, en el segmento de adultos mayores, con menor grado de alfabetización digital y subsecuentemente menores ingresos.

En conjunto, la literatura revisada destaca el rol del acceso digital como un factor de transformación en el mercado laboral contemporáneo, facilitando mejores condiciones de empleabilidad y generación de ingresos para quienes poseen mayores niveles de capital humano y residen en contextos urbanos. No obstante, los efectos del uso de internet son desiguales y dependen de múltiples condicionantes sociales y estructurales, lo que obliga a repensar el diseño de políticas públicas que garanticen una inclusión digital real y sostenible.

### 3. METODOLOGÍA Y DATOS

Para analizar la relación entre el uso de internet y el nivel de ingreso por hora de los emprendedores en Chile, se utilizó un enfoque cuantitativo y correlacional, con énfasis en las brechas salariales de género, educativas y territoriales.

#### 3.1. FUENTE DE DATOS

Los datos utilizados para el estudio corresponden a los de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2022, la cual fue realizada por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, la cual fue aplicada a más de 72 mil hogares, lo que proporciona representativa a nivel nacional y regional.

### 3.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para el presente análisis, se definió una submuestra de 23.970 personas clasificadas como emprendedoras, es decir, aquellas identificadas como “patrones o empleadores” o “trabajadores por cuenta propia”, que además declararon haber percibido ingresos laborales al momento de la encuesta. Esta definición operacional permite capturar un espectro amplio del trabajo independiente en Chile, incluyendo tanto iniciativas unipersonales como microemprendimientos con trabajadores contratados. Se excluyeron del análisis las personas sin ingresos, los asalariados dependientes y aquellas con información faltante en variables clave como ingresos, acceso a internet o nivel educativo. La submuestra resultante permite una aproximación robusta a la población emprendedora, manteniendo la representatividad regional y la diversidad sociodemográfica del universo de estudio.

### 3.3. VARIABLES ESTUDIADAS

- **Variable dependiente:** Ingreso por hora.
- **Variable independiente clave:** Uso de internet.
- **Variables de control:** Género, edad, nivel de educación, zona urbana/rural.

La estrategia analítica se realiza en dos fases. La primera corresponde a un análisis descriptivo de los emprendedores con el propósito de caracterizarlos según el acceso a internet. Posteriormente, se analizan las brechas de ingreso por género y territorio, según el uso de internet.

El trabajo no busca establecer causalidad, sino identificar correlaciones que orienten el diseño de políticas públicas sobre equidad económica e inclusión digital.

## 4. RESULTADOS

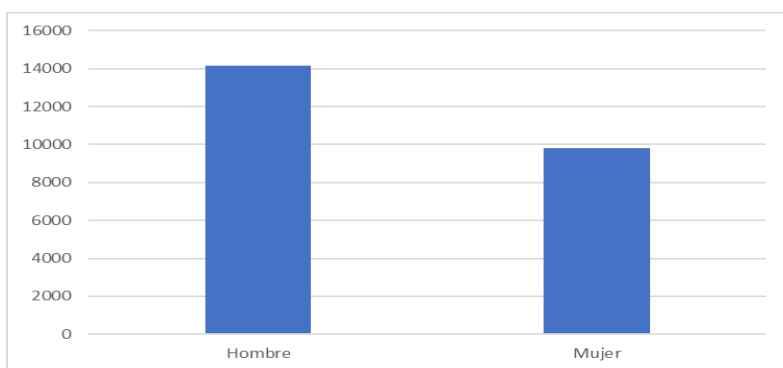
El perfil sociodemográfico de los emprendedores en Chile revela una fuerte heterogeneidad que se expresa en múltiples dimensiones: edad, género, nivel educativo, ubicación geográfica y acceso a

tecnologías digitales. El análisis de las tablas presentadas permite observar patrones robustos y diferencias sistemáticas que merecen atención tanto académica como desde el diseño de políticas públicas.

#### 4.1. DISTRIBUCIÓN POR SEXO

La composición por sexo muestra una mayoría masculina (59% hombres vs. 41% mujeres), lo que refleja una brecha persistente en la participación emprendedora. La Figura 1 muestra esta composición.

Figura 1: Composición de la muestra según sexo.



Fuente: Elaboración propia

#### 4.2. DISTRIBUCIÓN POR EDAD

El análisis de la muestra indica que “ser emprendedor” no se asocia con una edad en particular, sino más bien es una actividad que se puede desarrollar a cualquier edad.

La mayoría de los “patrones o empleadores” o “trabajadores por cuenta propia”, se concentran en el rango de edad que se ubica entre los 30 y 45 años, seguido del grupo entre 56 y 75 años (con una participación del 32 y 31% respectivamente). Posteriormente, le siguen el grupo de 46 a 55 años, los jóvenes entre 15 y 29 años y finalmente los mayores de 76 años (con una participación del 22, 13 y 2% respectivamente). Cabe destacar que, cada uno de estos rangos de edad, muestra una mayoría masculina. Esta composición se puede ver a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1: Composición rango de edad y sexo.

Rango etario	Hombre	Mujer	Total general	Participación
de 15 a 29	1679	1309	2988	13%
de 30 a 45	4238	3375	7613	32%
de 46 a 55	3152	2227	5379	22%
de 56 a 75	4763	2723	7486	31%
de 75 y más	345	159	504	2%
<b>Total</b>	<b>14177</b>	<b>9793</b>	<b>23970</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

4.3. NIVEL EDUCATIVO

El nivel educativo de los emprendedores revela que, la mayoría de ellos poseen Educación Media (47.5%), seguida por Profesional Técnico (26.4%) luego Educación Básica (23.8%), personas con Postgrado (1.4%) y un 0.9% no cuenta con educación formal, lo que destaca la importancia de la alfabetización para el desarrollo de emprendimientos. Cada uno de estos niveles educativos, muestra una mayoría masculina. Esta composición se puede ver a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2: Distribución de los participantes por nivel educativo y sexo.

	Sin Educación	Ed. Básica	Ed. Media	Técnico/ Profesional	Posgrado	Total
Hombre	138	3737	6639	3458	205	14177
Mujer	72	1954	4762	2864	141	9763
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>5691</b>	<b>11401</b>	<b>6322</b>	<b>346</b>	<b>23970</b>

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los emprendedores son hombres adultos entre 30 y 75 años, con educación media o técnica/profesional. Los niveles sin educación y posgrado son muy bajos tanto en hombres como en mujeres. Hay poca participación de jóvenes, quienes tienen en su mayoría educación media, y adultos mayores de 76 años, quienes



en su mayoría tienen educación básica. La Tabla 3 muestra esta distribución de los emprendedores por rango etario, nivel educativo y sexo.

Tabla 3: Distribución de los participantes por rango etario, nivel educativo y sexo.

	Sin Educación	Ed. Básica	Ed. Media	Técnico / Profesional	Posgrado	Total
<b>Hombre</b>	<b>138</b>	<b>3737</b>	<b>6639</b>	<b>3458</b>	<b>205</b>	<b>14177</b>
15 a 29	3	142	932	598	4	1679
30 a 45	15	578	2101	1468	76	4238
46 a 55	22	938	1525	608	59	3152
56 a 75	84	1927	1974	721	57	4763
76 y más	14	152	107	63	9	345
<b>Mujer</b>	<b>72</b>	<b>1954</b>	<b>4762</b>	<b>2864</b>	<b>141</b>	<b>9793</b>
15 a 29	1	54	597	648	9	1309
30 a 45	6	309	1714	1267	79	3375
46 a 55	13	502	1167	516	29	2227
56 a 75	42	1015	1228	415	23	2723
76 y más	10	74	56	18	1	159
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>5691</b>	<b>11401</b>	<b>6322</b>	<b>346</b>	<b>23970</b>

Fuente: elaboración propia

#### 4.4 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Para simplificar el análisis por región, se agruparon en 3 grandes zonas, las cuales se denominan macrozona norte, centro y sur del país:

Zona norte: Esta zona inicia en el extremo norte del país hasta la región de Coquimbo.

Zona centro: Comprende las regiones de la zona central del país, desde la región de Valparaíso hasta la región del Biobío.

Zona sur: Inicia en la región de la Araucanía y finaliza en el extremo sur del país.

La Zona Centro del país concentra la mayor proporción de emprendedores (46%), destacando una disparidad significativa en comparación con otras macrozonas del país. La siguiente tabla presenta el desglose de los participantes según macrozona y tipo de zona (urbana o rural):

Tabla 4: Distribución de los participantes por Macrozona (urbano y rural)

Macrozonas	Rural	Urbano	Total general	% Representación
Zona Norte	895	4559	5454	23%
Zona Centro	2035	9134	11169	46%
Zona Sur	2330	5017	7347	31%
<b>Total</b>	5260	18710	23970	100%

Fuente: Elaboración propia

4.5. INGRESOS POR HORA

Los ingresos por hora de trabajo realizado de los emprendedores son expresados en moneda del año 2022. La variable de ingreso por hora de trabajo se calculó dividiendo el salario mensual líquido del empleo principal por el total de horas trabajadas durante el mes. El análisis de los datos da cuenta que el ingreso medio por hora es de \$4.499 pesos. Este valor difiere según el sexo del emprendedor. Los hombres obtienen un salario promedio de \$4.718, es decir, un valor mayor a la media; mientras que las mujeres reviven un ingreso menor a la media de tan solo \$4.185.

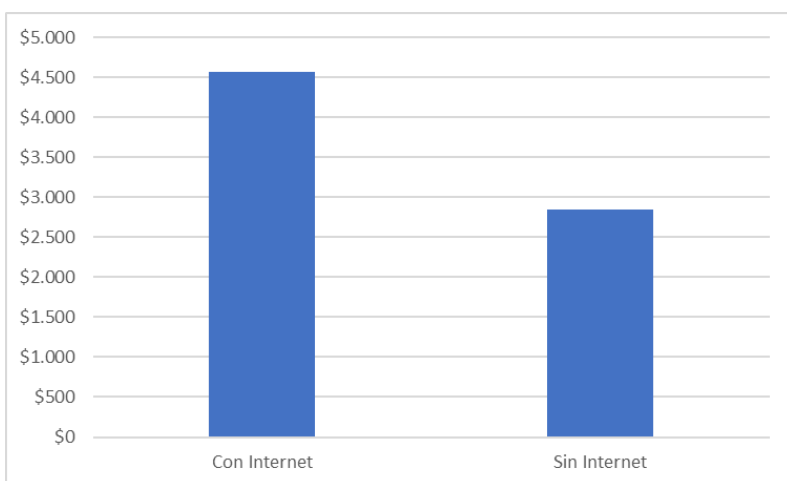
4.6. ANÁLISIS COMPARATIVO

Para analizar el efecto del acceso a internet en los ingresos de los emprendedores en Chile, se considera que una persona cuenta con esta herramienta si ella misma o algún miembro de su hogar dispone de una conexión pagada a internet en la vivienda.

El análisis de los datos revela que una amplia mayoría de los emprendedores cuenta con acceso a internet, específicamente el 95,6%. Al considerar el ingreso por hora del emprendedor según

su nivel de acceso a internet, podemos ver que los emprendedores que tienen acceso a internet obtienen un salario medio por hora de \$4.571 mientras que los emprendedores sin internet percibe un ingreso medio por hora de \$2.848. Esta diferencia de \$1.723 representa una brecha salarial del 60,5% a favor de los emprendedores con conectividad. La siguiente figura ilustra el ingreso promedio por hora según el nivel de acceso a internet.

Figura 2: Ingreso medio por hora según nivel de acceso a Internet



Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5 muestra que el acceso a internet se relaciona con un ingreso medio por hora mayor en hombres y mujeres. En términos absolutos, el aumento salarial es mayor en los hombres (\$1.854) que en las mujeres (\$1.696). No obstante, al considerar el menor nivel de ingreso medio entre las mujeres, el efecto relativo es proporcionalmente mayor en mujeres. Específicamente, las mujeres con conectividad ganan en promedio un 66,9% más que aquellas sin acceso, mientras que en los hombres esta diferencia es de un 62,6%. La siguiente tabla muestra el detalle de los salarios según el nivel de acceso a internet detallado según género:

Tabla 5: Salario por hora según género y conexión a internet

Género	Promedio	Con Internet	Sin Internet	Diferencia	Brecha
Hombre	\$4.718	\$4.814	\$2.960	\$1.854	62.6%
Mujer	\$4.185	\$4.230	\$2.534	\$1.696	66.9%
<b>Total</b>	<b>\$4.499</b>	<b>\$4.571</b>	<b>\$2.848</b>	<b>\$1.723</b>	<b>60.5%</b>

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, al considerar el nivel educativo de los “patrones o empleadores” y “trabajadores por cuenta propia” se evidencia que más años de educación se asocian con mayores ingresos promedio por hora, tanto en hombres como en mujeres. Sin embargo, este incremento no es homogéneo, ya que el acceso a internet amplifica significativamente las diferencias salariales en los niveles técnico y profesional para los hombres, mientras que en mujeres amplifica esta diferencia en emprendedoras con educación media, seguido de los niveles técnico y profesional. Por ejemplo, entre los hombres con formación técnico-profesional, quienes cuentan con conexión a internet perciben en promedio \$7.313 por hora, mientras que sus pares sin acceso ganan \$5.307, lo que representa una diferencia de \$2.006 (37,8%). Esta tendencia también se observa entre las mujeres con el mismo nivel educativo, donde el ingreso por hora con conexión es de \$6.204 y sin conexión de \$4.732, lo que implica una brecha de \$1.472 (31,1%).

En el caso de los niveles de educación media, las mujeres presentan una diferencia relativa mayor al comparar ingresos con y sin conexión: un 50,0%, frente al 13,5% en los hombres, lo que refleja un impacto especialmente marcado de la conectividad digital en este segmento. Por otro lado, en los niveles sin educación formal, se observan resultados atípicos. En los hombres, sorprendentemente, quienes no tienen internet ganan más que quienes sí tienen, lo que genera una brecha negativa de -21,3%. En las mujeres, la diferencia es menor y positiva (6,5%). Cabe destacar que, en el tramo de educación de posgrado, no se registran emprendedores sin acceso a internet, ni entre hombres ni entre mujeres, lo que podría reflejar una

alta correlación entre este nivel educativo y la conectividad digital. En este segmento, el ingreso medio por hora es significativamente más alto que en los demás niveles, alcanzando \$15.882 para los hombres y \$11.317 para las mujeres. Esta diferencia evidencia que, incluso en los niveles educativos más altos, persiste una brecha de género en los ingresos, lo que sugiere que las desigualdades estructurales no se eliminan únicamente con mayor educación ni acceso a tecnología.

Los datos dan cuenta de la brecha salarial de género en niveles de educación profesional y de posgrado. A igualdad de conexión y formación, los hombres perciben sistemáticamente ingresos más altos que las mujeres. Esto indica que el acceso a internet, si bien mejora los ingresos de ambos grupos, no es suficiente para cerrar las desigualdades estructurales entre géneros. En síntesis, la conectividad digital potencia el retorno de la educación, especialmente en niveles técnicos y de posgrado, pero también profundiza las desigualdades entre quienes tienen y no tienen acceso. Por el contrario, en niveles sin educación formal o niveles de educación media, tanto en términos absolutos como relativos, el acceso a internet genera un beneficio proporcionalmente mayor en mujeres. Estos resultados refuerzan la necesidad de políticas que aborden simultáneamente las brechas digitales, educativas y de género en el mundo del trabajo. Este desglose se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 6: Salario por hora según sexo, nivel educativo y conexión a internet

	Promedio	Con Internet	Sin Internet	Diferencia	Brecha
<b>Hombre</b>	<b>\$ 4.718</b>	<b>\$ 4.814</b>	<b>\$ 2.960</b>	<b>\$1.854</b>	<b>62,6%</b>
Sin educación	\$3.462	\$3.198	\$4.061	\$-863	-21,3%
Ed.Básica	\$3.109	\$3.192	\$2.526	\$666	26,4%
Ed.Media	\$3.933	\$3.949	\$3.478	\$471	13,5%
Técnico/profesional	\$7.302	\$7.313	\$5.307	\$2.006	37,8%
Posgrado	\$15.882	\$15.882	-	-	-
<b>Mujer</b>	<b>\$4.185</b>	<b>\$4.230</b>	<b>\$2.534</b>	<b>\$1.696</b>	<b>66,9%</b>
Sin educación	\$2.205	\$2.236	\$2.100	\$136	6,5%
Ed.Básica	\$2.782	\$2.798	\$2.570	\$228	8,9%
Ed.Media	\$3.350	\$3.372	\$2.248	\$1.124	50,0%
Técnico/profesional	\$6.197	\$6.204	\$4.732	\$1.472	31,1%
Posgrado	\$11.317	\$11.317	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

El análisis muestra que los ingresos por hora varían según edad, sexo y acceso a internet, destacando que tanto la experiencia como la conectividad influyen en los resultados económicos.

Los hombres entre 30 y 45 años, junto con los mayores de 76, concentran los ingresos promedio más altos. En el caso de las mujeres, el tramo de 30 a 45 años destaca como el de mayor ingreso medio por hora. Sin embargo, al observar las diferencias entre quienes tienen o no acceso a internet, los contrastes se vuelven más marcados, y sus efectos no son uniformes en todos los grupos.

Desde una perspectiva absoluta, las mayores diferencias se observan en los grupos etarios más altos. En los hombres de 76 años y más, la conectividad representa un salto de \$5.456 por hora, mientras que, en las mujeres del mismo grupo, la diferencia alcanza los \$2.739. En términos relativos, estas brechas equivalen a un 261,8% y un 133,9% respectivamente, lo que revela que, en edades avanzadas, el acceso a internet no solo mejora los ingresos, sino que los multiplica de forma significativa.

No obstante, también hay grupos en los que las brechas son más moderadas en términos relativos, como los hombres entre 30 y 45 años, que exhiben una diferencia del 12,3%, pese a contar con los ingresos más altos entre sus pares. Esto indica que, en tramos etarios con mejor inserción y estabilidad laboral, el impacto adicional de la conectividad puede ser menos pronunciado.

Llama especialmente la atención el hecho de que los emprendedores mayores de 76 años con acceso a internet, a menudo considerados fuera del núcleo productivo, superan incluso a grupos jóvenes conectados. Por ejemplo, los hombres mayores conectados ganan en promedio \$7.540 por hora, cifra considerablemente superior a los \$4.247 que reciben los jóvenes de 15 a 29 años con conexión. Este dato sugiere que la experiencia acumulada, cuando se combina con herramientas tecnológicas, puede seguir rindiendo frutos económicos sustantivos incluso en etapas avanzadas de la vida.

Con todo, los datos reflejan que el acceso a internet no solo amplifica el retorno económico del capital humano, sino que también redefine el potencial productivo de distintos grupos etarios. A su vez, revelan que las desigualdades por género y edad no se disuelven con la conectividad, pero sí pueden mitigarse cuando esta se convierte en un puente hacia la inclusión y el aprovechamiento de habilidades acumuladas a lo largo del tiempo. El detalle se presenta a continuación en la Tabla 7:

Tabla 7: Salario por hora según rango etario y conexión a internet

	Promedio	Con Internet	Sin Internet	Diferencia	Brecha
<b>Hombre</b>	<b>\$ 4.718</b>	<b>\$ 4.814</b>	<b>\$ 2.960</b>	<b>\$1.854</b>	<b>62.6%</b>
15 a 29	\$ 4.226	\$ 4.247	\$ 2.991	\$1.256	42.0%
30 a 45	\$ 5.064	\$ 5.077	\$ 4.520	\$557	12.3%
46 a 55	\$ 4.519	\$ 4.624	\$ 2.346	\$2.278	97.1%
56 a 75	\$ 4.575	\$ 4.737	\$ 2.870	\$1.867	65.1%
76 y más	\$6.808	\$ 7.540	\$ 2.084	\$5.456	261.8%

	Promedio	Con Internet	Sin Internet	Diferencia	Brecha
<b>Mujer</b>	<b>\$ 4.185</b>	<b>\$ 4.230</b>	<b>\$ 2.534</b>	<b>\$1.696</b>	<b>66.9%</b>
15 a 29	\$ 3.881	\$ 3.898	\$ 2.539	\$1.359	53.5%
30 a 45	\$ 4.523	\$ 4.540	\$ 2.867	\$1.673	58.4%
46 a 55	\$ 4.307	\$ 4.354	\$ 2.248	\$2.106	93.7%
56 a 75	\$ 3.783	\$ 3.843	\$ 2.645	\$1.198	45.3%
76 y más	\$ 4.334	\$ 4.784	\$ 2.045	\$2.739	133.9%
<b>Total</b>	<b>\$ 4.499</b>	<b>\$ 4.571</b>	<b>\$ 2.848</b>	<b>\$1.723</b>	<b>60.5%</b>

Fuente: Elaboración propia

El lugar donde se emprende también es determinante de los ingresos. Las diferencias entre zonas urbanas y rurales, así como entre quienes tienen o no acceso a internet, son notorias. A nivel macrozonal, la mayor brecha salarial se observa en la zona centro, donde el ingreso por hora de los emprendedores conectados es de \$4.899, frente a sólo \$2.578 entre quienes no tienen acceso a internet. Esto representa una diferencia absoluta de \$2.321 y una brecha relativa del 90,0%. En contraste, la zona norte muestra una diferencia menor, con una brecha de \$1.074 (33,6%). En la zona sur, la diferencia entre emprendedores con y sin conectividad es de \$1.333, lo que equivale a una brecha del 45,0%.

Cuando se distingue por ubicación rural o urbana, las brechas también varían. En las zonas urbanas de la zona central del país se registra la mayor diferencia: una variación de \$2.430 pesos del valor medio por hora lo que representa una diferencia relativa del 90, 1%. En contraste, en los entornos rurales de la zona norte muestran una diferencia de \$735 de desigualdad, equivalente a una brecha del 24, 4%, la más reducida hallada en el compendio de información.

El análisis de los resultados obtenidos muestra que las disparidades salariales, relacionadas con el acceso a internet, no se distribuyen de manera uniformemente en el territorio. Específicamente, en el norte y sur del país, las diferencias de ingresos entre empresarios con acceso a internet y sin acceso (33.3% y 45% respectivamente), son inferiores



al promedio nacional del 60%. Por el contrario, en el centro del país, se observa una desigualdad mucho más pronunciada: tanto en áreas urbanas como rurales las disparidades superan ampliamente el promedio nacional llegando al 90.1% en zonas urbanas y al 63.7% en zonas rurales. Este modelo espacial indica que la disponibilidad de Internet suele contribuir a ampliar la brecha de ingresos en áreas donde hay más oportunidades económicas viables, como en el centro del país; sin embargo, su impacto es menos significativo en regiones afectadas por barreras estructurales como bajo crecimiento económico o falta de infraestructura complementaria.

Al analizar los datos desagregados por macrozona geográfica (norte, centro y sur del país), se observa que las disparidades de ingresos relacionadas con el acceso a internet no siguen un mismo patrón en todo el territorio. En las zonas norte y sur se pueden ver diferencias marcadas entre aquellos que tienen conexión a internet y los que no (33.6% y 45%, respectivamente), cifras que se encuentran significativamente por debajo del promedio nacional de 60.5%. En contraste en la región central del país, y sobre todo en sus zonas urbanas y rurales, las desigualdades se acentúan notablemente excediendo el promedio nacional en un 90.1 % y 63.7 % respectivamente. Esto sugiere que, en lugares donde hay una mayor actividad económica, tener acceso a internet genera beneficios mayores para aquellos que logran estar conectados, mientras que en áreas donde todavía existen desafíos estructurales como la falta de infraestructura o una baja productividad, el impacto del acceso a internet sería relativamente menor.

Estos resultados muestran las ventajas económicas de la conectividad y evidencian de manera clara la desigualdad territorial. En la siguiente tabla se muestra el ingreso medio por hora desagregado por macrozona del país (Norte, Centro y Sur), diferenciando entre áreas urbanas y rurales y considerando la disponibilidad de conexión a internet.

Tabla 8: Salario por hora según macrozona geográfica, zona urbano/ rural y conexión a internet

	Total	Con Internet	Sin Internet	Diferencia	Brecha
<b>Zona norte</b>	<b>\$ 4.230</b>	<b>\$ 4.268</b>	<b>\$ 3.194</b>	<b>\$1.074</b>	<b>33,6%</b>
Rural	\$ 3.711	\$ 3.768	\$ 3.033	\$735	24,2%
Urbano	\$ 4.334	\$ 4.363	\$ 3.287	\$1.076	32,7%
<b>Zona centro</b>	<b>\$ 4.813</b>	<b>\$ 4.899</b>	<b>\$ 2.578</b>	<b>\$2.321</b>	<b>90,0%</b>
Rural	\$ 3.724	\$ 3.823	\$ 2.336	\$1.487	63,7%
Urbano	\$ 5.054	\$ 5.127	\$ 2.697	\$2.430	90,1%
<b>Zona Sur</b>	<b>\$ 4.221</b>	<b>\$ 4.292</b>	<b>\$ 2.959</b>	<b>\$1.333</b>	<b>45,0%</b>
Rural	\$ 3.670	\$ 3.789	\$ 2.543	\$1.246	49,0%
Urbano	\$ 4.459	\$ 4.495	\$ 3.454	\$1.041	30,1%
<b>Total</b>	<b>\$ 4.499</b>	<b>\$ 4.571</b>	<b>\$ 2.848</b>	<b>\$1.723</b>	<b>60,5%</b>

Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

Los datos analizados permiten observar que el acceso a internet se relaciona de manera consistente con una mejora en los ingresos de los emprendedores, pero esa relación no opera de forma simétrica. Más allá de confirmar que la conectividad digital representa una ventaja económica significativa, el estudio arroja evidencia concreta sobre cómo dicha ventaja se distribuye de manera desigual según género, nivel de educación, edad y territorio.

Una primera constatación relevante tiene que ver con la naturaleza diferencial del impacto según el sexo del emprendedor. Si bien los hombres experimentan una mejora absoluta mayor en sus ingresos por hora al contar con acceso a internet, el efecto relativo es más pronunciado en las mujeres. En términos proporcionales, ellas logran aumentar su ingreso en un 66,9%, frente a un 62,6% en el caso masculino. Sin embargo, este resultado no debe interpretarse como un avance sustantivo en equidad de género, ya que las mujeres parten desde niveles de ingreso más bajos, y el diferencial no alcanza para cerrar la brecha estructural. En este sentido, la conectividad

actúa más como un factor de amplificación de condiciones preexistentes que como un agente redistributivo.

Nuestros hallazgos van en línea con lo que plantean Si y Li (2023), quienes observaron que el efecto del internet sobre los ingresos tiende a ser mayor entre trabajadores informales que ya poseen cierto capital humano y operan en entornos urbanos. Nuestro estudio extiende esa observación al caso chileno, confirmando que quienes cuentan con mayor formación académica y residen en centros urbanos se ven más favorecidos por la digitalización. Al comparar los ingresos según nivel educativo, por ejemplo, se ve que la brecha entre conectados y no conectados se acentúa en niveles técnicos y profesionales, particularmente en los hombres (37,8%), mientras que en mujeres el efecto es fuerte en los niveles medios (50%). Esto sugiere que el punto de partida, en términos de educación y género, condiciona fuertemente el tipo de retorno económico que se obtiene de la conectividad.

Otro aspecto revelador es el impacto que tiene el acceso a internet en la población de mayor edad. Lejos de lo que suele suponerse, los emprendedores mayores de 76 años muestran las mejoras relativas más elevadas en ingresos por hora cuando cuentan con acceso a internet: 261,8% en hombres y 133,9% en mujeres. Esto indica que la experiencia, cuando se combina con herramientas tecnológicas, puede seguir rindiendo frutos económicos, incluso en etapas tradicionalmente marginadas del análisis productivo. Esta conclusión dialoga con los resultados de Li, Zhang y Wang (2023), quienes plantean que, si bien el efecto de la conectividad tiende a disminuir con la edad, este persiste entre quienes poseen habilidades acumuladas o redes de apoyo.

Desde una dimensión territorial, los resultados también advierten sobre una geografía digital desigual. Las brechas de ingreso asociadas al uso de internet son considerablemente mayores en la zona centro del país, especialmente en entornos urbanos, donde alcanzan hasta un 90,1%, mientras que en zonas rurales del norte y sur apenas bordean el 24% y 49%, respectivamente. Este patrón revela que, en aquellas áreas con mayor actividad económica, la conectividad se

traduce en un diferencial de ingresos más alto, pero también refuerza la exclusión de quienes no pueden acceder. Este hallazgo coincide con lo señalado por Yunga et al. (2023), quienes sostienen que la tecnología puede actuar como una palanca de oportunidades o como un mecanismo de reproducción de desigualdades, dependiendo del contexto en que se implemente y las condiciones previas de los usuarios.

En esta línea, los trabajos de Peng et al. (2022) ofrecen un marco interpretativo útil, al señalar que el uso de internet está asociado a mejores condiciones laborales, mayor formalidad y mejor emparejamiento entre habilidades y demanda. Nuestros datos respaldan parcialmente esta afirmación, ya que el acceso digital se relaciona con mejores ingresos, especialmente en segmentos educados, urbanos o de mediana edad. Sin embargo, tal como advierten Zhao, Jiao y Wu (2022), estos beneficios no se reparten de manera pareja entre los distintos grupos, y es probable que los hombres y los habitantes urbanos se apropien de una porción desproporcionada de esas ganancias.

Así, el panorama que emerge del estudio es complejo pero clarificador. Internet representa una herramienta poderosa para ampliar capacidades económicas, pero su efecto depende críticamente del contexto social, del capital humano, del territorio y del género. En ausencia de estrategias activas de inclusión digital, la expansión tecnológica puede terminar reforzando desigualdades ya existentes, en lugar de corregirlas. Garantizar infraestructura no basta: se necesita acompañar la conectividad con medidas específicas que reconozcan las asimetrías de base y permitan que los beneficios de la digitalización lleguen efectivamente a quienes más los necesitan.

## 6. CONCLUSIÓN

Los hallazgos indican que los emprendedores en Chile que tienen acceso a la conectividad digital perciben ingresos por hora notablemente más altos (un 60%, aproximadamente), en comparación con aquellos que no disponen de conexión digital. No obstante, este impactante fenómeno no es uniforme y varía

dependiendo del género de la persona emprendedora, así como su nivel educativo y edad y ubicación geográfica respectiva. Los resultados revelan que el acceso a internet tiende a reforzar las ventajas ya existentes anteriormente reproduciendo así las desigualdades estructuras presentes en ciertos sectores sociales. A pesar de que el acceso a internet ofrece oportunidades, no garantiza una distribución equitativa de sus beneficios por sí solo. Por ejemplo, las mujeres ven un mayor aumento proporcional en sus ingresos al conectarse en comparación con los hombres, sin embargo, continúan percibiendo salarios más bajos que estos últimos. De igual forma aquellos que viven en áreas rurales o tienen menor educación formal experimentan mejoras más modestas al conectarse en línea. Esto pone de manifiesto la necesidad de intervenciones diferenciadas acorde al grupo y contexto específico.

Este estudio ha destacado un descubrimiento innovador al encontrar beneficios positivos sorprendentes en grupos habitualmente marginados como los mayores de 76 años. De esta manera se demuestra que este segmento poblacional puede experimentar mejoras significativas al tener acceso a internet, sentando las bases para nuevas iniciativas en políticas públicas que fomenten la alfabetización digital entre las personas mayores. Del mismo modo, se evidencian diferencias territoriales marcadas, como una brecha del 90% entre zonas rurales y urbanas del centro del país, refuerza la necesidad de políticas de conectividad con enfoque territorial, capaces de revertir desigualdades espaciales en acceso a oportunidades económicas.

En síntesis, el acceso a internet representa una herramienta de mejora económica para los emprendedores, pero necesita estar acompañado por políticas que promuevan la equidad en todas sus dimensiones: género, educación, edad y territorio. De lo contrario, la tecnología seguirá reproduciendo la desigualdad que pretende superar. El desafío, entonces, no es solo conectar a más personas, sino conectar mejor y con justicia.

Para futuras investigaciones, se recomienda incluir otros factores que pueden influir en la relación entre el uso de internet y el

salario, tales como el tipo de conexión, lo que permitiría ampliar y enriquecer la comprensión del fenómeno estudiado. Asimismo, utilizar técnicas que permitan estimar el efecto causal del acceso a internet en los salarios.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- CARD, D., & DINARDO, J. (2002). Broadband and the internet: The impact on wages and inequality. *Journal of Economics and Technology*, 25(3), 45–67.
- DU, H., ZHOU, N., CAO, H., ZHANG, J.-T., CHEN, A., & KING, R. B. (2021). Economic Inequality is Associated with Lower Internet Use: A Nationally Representative Study. *Social Indicators Research*, 155(3), 789–803. <https://doi.org/10.1007/S11205-021-02632-8>
- DUGGI, N., BHADRI, S., & VARALA, C. R. (2025). Gaps in the Grid: Access and the Digital Inequality Crisis. 152–162. <https://doi.org/10.9734/bpi/mono/978-93-48859-10-5/ch13>
- GOSS, E. P., & PHILLIPS, J. M. (2002). The impact of information technology on wages and wage inequality. *Journal of Labor Research*, 23(3), 464–485.
- KUHN, P., & MANSOUR, H. (2014). Is Internet job search still ineffective? *The Economic Journal*, 124(581), 1213–1233.
- KULARSKI, C. M. (2012). The Digital Divide as a Continuation of Traditional Systems of Inequality.
- LI, X., ZHANG, Y., & WANG, J. (2023). The impact of internet usage on farm household income: The moderating role of aging. *Sustainability*, 15(19), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su15197934>
- MATRACIA, M., RAHMAN, A. U., WANG, R., KISHK, M. A., & ALOUINI, M. (2023). Bridging the Digital Divide (pp. 113–139). Springer Vienna. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37920-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37920-8_5)
- MARTIN, D. A. (2018). U-shaped wage curve and the Internet: The Colombian case. *Estudios de Economía*, 45(2), 173–188.

- NIPO, D. T., LILY, J., FABEL, N. F., & JAMIL, I. A. A. (2024). Transforming rural entrepreneurship through digital innovation: A review on opportunities, barriers and challenges. *Journal of Management and Sustainability*, 14(2), 114. <https://doi.org/10.5539/jms.v14n2p114>
- PENG, X., ZHANG, J., & PENG, G. (2025). The impact of internet use on residents' income in China: Evidence from the Chinese General Social Survey. *China Finance and Economic Review*, 1(1), 97–100.
- SAEED, S. A., ABAS, S. R., & ABDALKARIM, N. B. (2023). Effect of the Internet on Enhancing Marketing among Business Organizations. <https://doi.org/10.31098/ijmadic.v1i2.175>
- SI, X., & LI, M. (2023). Impact of the internet use on informal workers' wages: Evidence from China. *PLOS ONE*, 18(5), e0285075. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285075>
- TURCAN, R., TURCANU, D. S., & CIUBUC, A. (2023). The impact of Internet access on economic development. <https://doi.org/10.52326/csd2023.24>
- YUNGA, F., ET AL. (2023). El efecto de la tecnología en la desigualdad de ingresos. Implicaciones de la brecha digital: evidencia para los países miembros de la OCDE. *Contaduría y Administración*, 68(1), 260–288.
- ZHAO, X., JIAO, Y., & WU, D. (2022). The impact of Internet use on labor wage distortions: Empirical Evidence From China. *SAGE Open*, 12(2), <https://doi.org/10.1177/21582440221099290>