



Nueva metodología de construcción del factor de
expansión

SÉPTIMA ENCUESTA DE
MICROEMPREDIMIENTO

COMPARACIÓN VII EME CON VI EME

Instituto Nacional de Estadísticas

Junio, 2023

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DEL TRABAJO

SUBDEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL TRABAJO

DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA E INNOVACIÓN ESTADÍSTICA

SUBDEPARTAMENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE DISEÑOS

**CAMBIO EN LA METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DEL FACTOR DE EXPAN-
SIÓN: COMPARACIÓN VII EME CON VI EME**

Junio de 2023

Instituto Nacional de Estadísticas

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres ha sido una preocupación en la elaboración de este documento. Sin embargo, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en castellano “o/a” para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por utilizar el masculino genérico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres, abarcando claramente ambos sexos.

Indice

1. INTRODUCCIÓN	4
2. Marco conceptual: Cambios en la metodología de cálculo de los factores de expansión.	5
2.1. Cambios en la metodología de calibración de la VII EME.	6
2.2. Actualización de las proyecciones de población (Censo 2002 y Censo 2017)	6
3. Principales resultados; efectos cambio metodológico (VI EME v/s VI EME recalibrada)	8
3.1. Caracterización de los microemprendedores	8
3.2. Caracterización de la unidad económica	12
3.3. Formalidad del microemprendimiento	14
4. Principales resultados: efecto temporal (VI EME recalibrada v/s VII EME)	16
4.1. Caracterización de los microemprendedores	16
4.2. Caracterización de la unidad económica	20
4.3. Formalidad del microemprendimiento	22
5. CONCLUSIONES	24
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

1. INTRODUCCIÓN

La Encuesta de Microemprendimiento (EME) es una encuesta en segunda fase, la primera fase corresponde a la aplicación de la Encuesta Nacional de empleo (ENE) desde donde obtenemos el marco muestral de la EME. Este marco está compuesto por todas las viviendas en las que reside al menos una persona Microempresaria, es decir, un trabajador/a independiente dueño de un micronegocio (unidad económica con hasta 10 trabajadores).

En noviembre de 2018 se inició un proyecto de fortalecimiento en la ENE, el cual tuvo como principales líneas de trabajo un cambio en el diseño del marco muestral, implementar una nueva metodología de calibración de los factores de expansión de la ENE¹ e incorporar información auxiliar sobre la estimación del número de personas extranjeras a nivel nacional.

Entre las mejoras de la ENE, en relación con la nueva metodología de calibración de los factores, se empleó la denominada “calibración por raking” y reconoce dentro del modelo de calibración a la edad como una variable fuertemente correlacionada con el fenómeno de medición de la encuesta. A su vez, en relación a la información auxiliar que se incorporó, sobre la estimación a nivel nacional, del número de personas extranjeras, se estimó a partir de un modelo logístico especialmente diseñado para la calibración de la ENE². Es importante señalar que estas estimaciones permitieron corregir la subestimación de la población extranjera³.

En línea con lo anterior, y puesto que la EME es una encuesta de segunda fase de la ENE, la metodología de cálculo del factor de expansión. Este documento busca explicar en detalle cuales fueron los cambios en la metodología de cálculo del Factor de expansión y estimar el impacto de la aplicación de ésta, específicamente en la VI EME del 2019.

El documento consta de cinco secciones, que parten en la introducción. En la segunda sección se realiza una descripción acerca de las mejoras implementadas en la metodología de cálculo de los factores de expansión, detallando el método de calibración por raking y la utilización de las nuevas proyecciones de población (2017). En la tercera sección se aborda el análisis del impacto de la recalibración del factor de expansión de los indicadores principales de la VI EME, contrastando los resultados obtenidos con los del factor original. En la cuarta sección se analiza los indicadores principales de la VII EME, comparando con los resultados obtenidos con el factor de expansión recalibrado para la VI EME. Y en la quinta finalizando con las conclusiones del presente documento.

¹ https://www.ine.cl/docs/default-source/documentos-de-trabajo/documento-de-trabajo-fundamentos-de-la-nueva-calibraci%C3%B3n-de-los-factores-deexpansi%C3%B3n-en-la-ene.pdf?sfvrsn=3de3a0e1_4.

² Esta proyección no corresponde al dato oficial publicado cada año por el INE en conjunto con el Departamento de Extranjería y Migración del Ministerio del Interior sobre el número de población extranjera residente en el país al 31 de diciembre del año anterior, ya que existen diferencias conceptuales. Además, el dato oficial proviene de registros administrativos; en cambio, el dato utilizado por la ENE proviene de un modelo de proyección que tiene supuestos sobre su tendencia en el tiempo. Los datos obtenidos con la ENE deben verse siempre como complementarios y para fines analíticos de caracterizar en términos generales a la población inmigrante y su vínculo con el mercado laboral.

³ Para más información, consultar los siguientes enlaces: https://www.ine.cl/docs/default-source/documentos-de-trabajo/actualizaci%C3%B3n-del-marco-muestral-de-manzanas-a-2016-en-la-encuesta-nacional-de-empleo-aproximaci%C3%B3n-del-impacto-sobre-los-principalesindicadores-de-la-ene.pdf?sfvrsn=a204be57_2

2. Marco conceptual: Cambios en la metodología de cálculo de los factores de expansión.

El factor de expansión se interpreta como la cantidad de unidades en la población que representa una unidad de la muestra, y es calculado como el inverso de la probabilidad de selección de las unidades de muestreo.

En la EME, la metodología de cálculo de los factores de expansión consiste en la aplicación secuencial de una serie de ajustes que comienzan en el ajuste del ponderador base (se selecciona una parte del total de microemprendedores) y terminan en la aplicación de calibración a las unidades, utilizando las proyecciones bases del Censo de población y Vivienda - de aquí en adelante Censo-.

Tabla 1: Comparación de la metodología de cálculo de los factores de expansión de la VI EME y VII EME: ponderadores o ajustes

	VI EME	VII EME	Cambio para la VII EME
1	Ponderador Base	Ponderador Base	Sin cambios
2	Suavizamiento Ponderador Base		Debido a la poca dispersión de los valores del ponderador base, no se consideró necesario incorporar el procedimiento de suavizamiento.
3		Ajuste de elegibilidad desconocida	Se incorpora como mejora en la metodología. Procedimiento realizado fue distribuir los pesos de las unidades con elegibilidad desconocida en las unidades elegibles.
4	Ajuste de no elegibilidad	Ajuste de no elegibilidad	Se incorpora explícitamente en la metodología, dado que en VI EME, se realizaba implícitamente como paso previo al ajuste por no respuesta.
5	Ajuste de no respuesta	Ajuste de no respuesta	Sin cambios
6	Suavizamiento factor ajustado por no respuesta	Suavizamiento factor ajustado por no respuesta	Se utiliza un método mixto (MM) conformado por el método de contracción a la media (CM) y el método R-K. Anteriormente se utilizaba el procedimiento de truncar los factores de expansión ubicados por encima de un umbral definido.
7	Calibración por ajuste de celdas	Calibración por raking	Se cambio el método de calibración desde un ajuste por celdas a un ajuste por raking
8	Proyección población base Censo 2002	Proyección población base Censo 2017	Se actualizó las proyecciones poblacionales

En la Tabla 1 se puede observar una comparación de la metodología de cálculo de los factores de expansión para la VI EME y VII EME.

2.1. Cambios en la metodología de calibración de la VII EME.

El método de calibración por raking consiste en el uso de totales poblacionales externos, llamados marginales, con las cuales se ajustan totales poblacionales de distinta definición, también llamados totales de control. Al utilizar marginales se busca reproducir los totales sobre los que se define la marginal, por ejemplo, los totales regionales por sexo, pero no busca una réplica de mayor apertura. Es así como es posible usar distintas marginales y pedir a la calibración que las estimaciones tengan como referencia el cumplir con las diversas restricciones que tiene el proceso de calibración.

Para la VII EME, se definieron las siguientes marginales:

A nivel nacional: Sexo y 11 tramos etarios: [15-24], [25-29], [30-34], [35-39], [40-44], [45-49], [50-54], [55-59], [60-64], [65-69] [70-100].

A nivel regional: Población total según sexo.

A nivel regional: Población total área urbana y sexo.

La calibración del factor de expansión utilizó las mismas marginales empleadas en la ENE, con excepción de la marginal de extranjeros, debido a que no se cuenta con proyecciones de población para personas microempendedoras extranjeras.

El proceso de ajuste para cumplir con todas las restricciones se basa en un algoritmo iterativo, que intenta minimizar la distancia entre los factores originales y calibrados y, al mismo tiempo, alcanzar el objetivo de que todas las marginales sean satisfechas, al momento de expandir la muestra con la que se está trabajando.

Una vez que el algoritmo resuelve el problema planteado, sujeto a las marginales definidas, se producen estimadores con buenas propiedades, como insesgamiento y eficiencia.

La metodología de raking tiene como beneficio que brinda factores ajustados que arrojan estimaciones con menores sesgos y varianza, además de ser más eficientes.

2.2. Actualización de las proyecciones de población (Censo 2002 y Censo 2017)

La VI EME, utilizó la proyección de población del Censo del 2002, por consecuencia de que hasta diciembre de 2019, la ENE la utilizaba. Ésta estaba basada en supuestos que, dado el tiempo transcurrido, habían perdido validez, como la evidencian los registros administrativos que muestran la fuerte caída de las tasas de natalidad y el considerable aumento de los flujos migratorios. Adicionalmente, la ENE convivió hasta 2018 con un marco muestral que tenía exclusiones debido a su desactualización, lo que implicaba la subcobertura de ciertas áreas geográficas y subpoblaciones. Estas situaciones motivaron a que en la ENE se hicieran investigaciones y generaciones de varios estudios para definir una forma de calibración que mitigue los efectos de las limitaciones.

Como resultado se optó por utilizar la proyección de población del último Censo en Chile de 2017, tanto en la ENE y VII EME.

Al observar los resultados de las variables de nivel estrato (macrozona y sexo) en la VI EME, contrastando con los resultados obtenidos con el factor recalibrado, no se muestran diferencias estadísticamente significativas a un 95 % del nivel de confianza (ver Tabla 2).

Tabla 2: VI EME: cambio en la proyección de microemprendedores por macrozona

Macrozona	Factor Base 2002			Factor Base 2017			Diferencia (%)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Metropolitana	498420	347574	845994	499290	348438	847728	0.17	0.25	0.20
Norte	170769	114260	285029	171601	113977	285578	0.49	-0.25	0.19
Centro	355575	210057	565633	355260	210086	565346	-0.09	0.01	-0.05
Sur	238287	122960	361247	237370	122459	359828	-0.38	-0.41	-0.39
Total	1263051	794852	2057903	1263520	794960	2058480	0.04	0.01	0.03

Fuente: INE

3. Principales resultados; efectos cambio metodológico (VI EME v/s VI EME recalibrada)

La aplicación de la nueva metodología de calibración y la utilización de nuevas proyecciones de población tienen un efecto directo en los resultados de estimaciones que entrega la encuesta. Es importante conocer el efecto que se obtiene para la VI EME 2019, por ende en esta sección se analizan un grupo de variables que caracterizan al microempresario y a su unidad económica. El ejercicio consiste en comparar los resultados de la VI EME 2019, obtenidos con el factor de expansión original, calculado en base a la proyección poblacional Censo 2002 - de aquí en adelante Factor VI EME- y los obtenidos con un factor de expansión recalibrado, calculado en base a la proyección poblacional del Censo 2017 - de aquí en adelante Factor VI EME recalibrado.

3.1. Caracterización de los microempresarios

En la Figura 1 se observa, que con el Factor VI EME recalibrado, la cantidad de microempresarios cuenta propia es 5.5 veces más grande que la de empleadores. En detalle, un 84,6% de los microempresarios son clasificados dentro de la categoría de cuenta propia, en tanto un 15,4% son clasificados dentro de la categoría empleador.

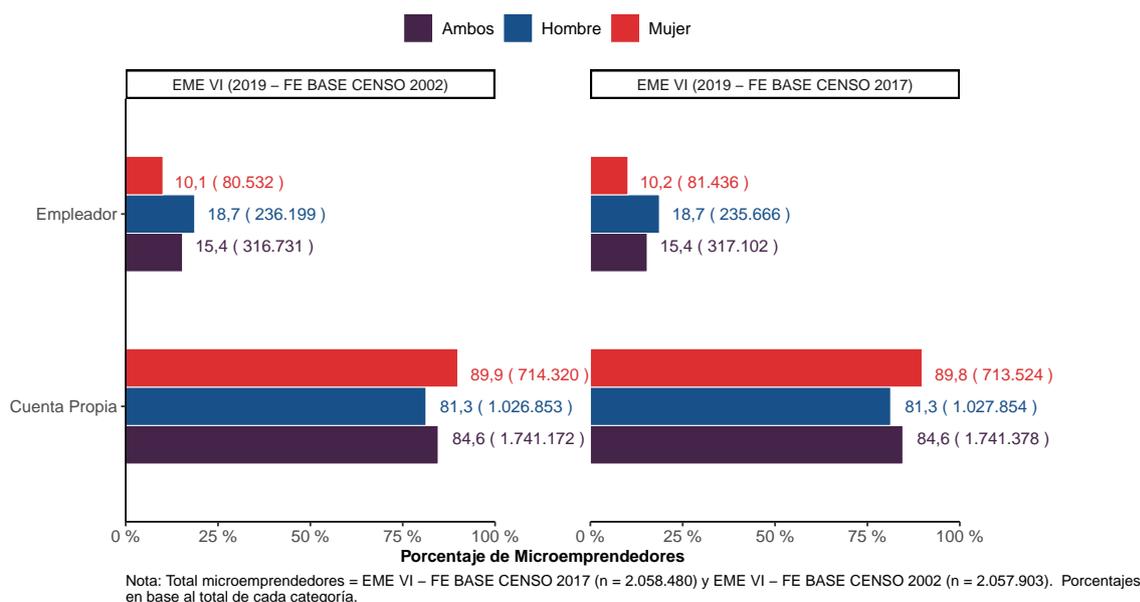
En lo que respecta a las diferencias por sexo, se observa que, dentro de las personas microempresarias, la proporción de mujeres empleadoras es considerablemente menor que la de hombres empleadores. Un 10,2% de los empleadores corresponde a mujeres, en contraste a un 18,7% de hombres. Por otro lado, la proporción de mujeres cuenta propia es considerablemente mayor que la de hombre cuenta propia. Un 89,8% de cuenta propia corresponde a mujeres, frente a un 81,3% de hombres.

En suma la mayoría de microempresarios en Chile para el 2019 corresponde a cuenta propia.

Los resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas⁴, entre los datos estimados con los diferentes factores de expansión.

⁴ Al 95% del nivel de confianza.

Figura 1: Microemprendedores por sexo según categoría ocupacional



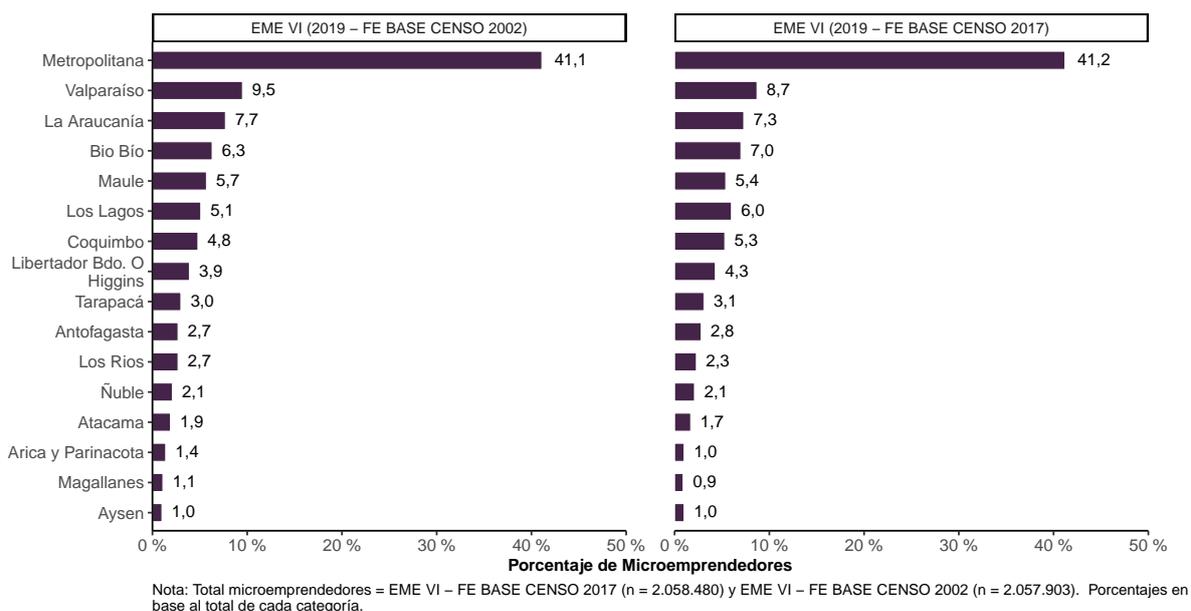
Al analizar la cantidad de microemprendedores por región (Figura 2), se observa que, con el Factor VI EME recalibrado, la región con mayor cantidad de microemprendedores corresponde a la Metropolitana, con un 41,2%, lo cual representa a 847.728 personas. Le sigue, la región de Valparaíso con un 8,7% lo que corresponde a 179.201. Por otro lado, las regiones con menos cantidad de microemprendedores corresponden a Aysén con un 1,0% siendo 20.031 y Arica y Parinacota con 1,0%, lo que representa a 19.953 de personas.

Estos datos dan cuenta de que la región Metropolitana es el principal foco de microemprendedores en Chile, concentrando casi a la mitad de ellos.

Los resultados obtenidos con el Factor VI EME, muestran diferencias bajas, estadísticamente significativas para las regiones de Antofagasta, Atacama, Aysén, Los Ríos y Magallanes (en ningún caso superan el 1%)⁵.

⁵ Las diferencias del resto de las regiones no resultaron ser estadísticamente significativas al 95% del nivel de confianza.

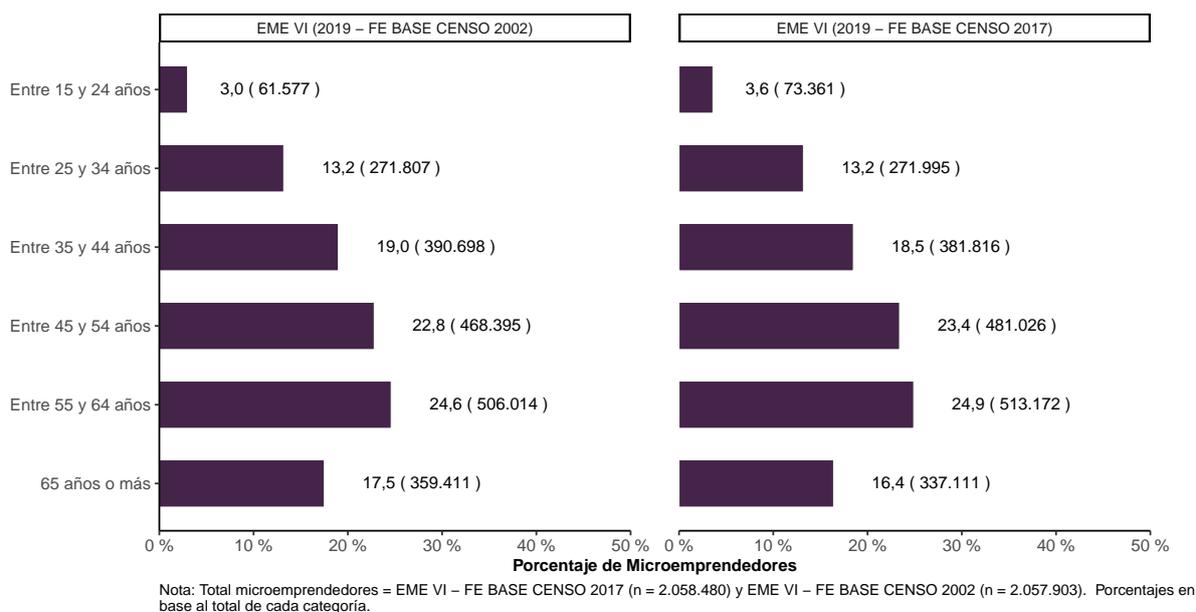
Figura 2: Microemprendedores por región



En la Figura 3 se presentan la cantidad de microemprendedores categorizados por tramo etario. Se observa que, con el Factor VI EME recalibrado, los microemprendedores se concentran en los tramos de “Entre 45 y 54 años” y “Entre 55 y 64 años”. Dicho de otra forma, casi la mitad de los microemprendedores tienen entre 45 y 64 años (48,3%), lo cual corresponde a 994.198 microemprendedores a nivel nacional.

Los resultados obtenidos con el Factor VI EME, muestran bajas diferencias, estadísticamente significativas, para todos los tramos etarios.

Figura 3: Microemprendedores por tramos de edad

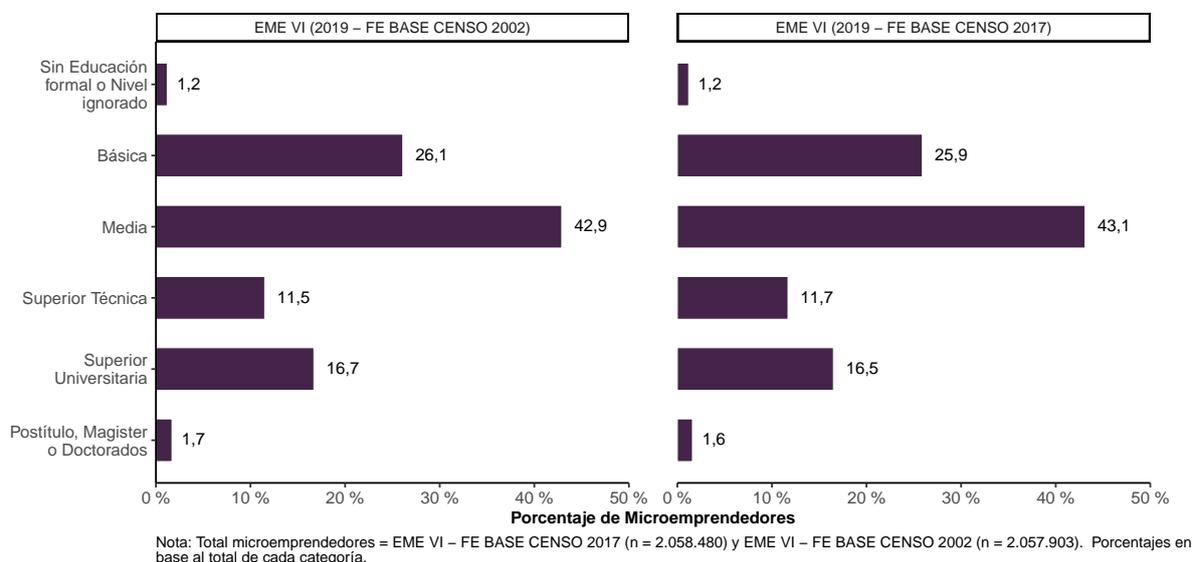


En el caso del nivel educacional, en la Figura 4 muestra, con el Factor VI EME recalibrado, que más de la mitad de los emprendedores en Chile han alcanzado hasta

educación básica o media (69%), lo que corresponde a 1.421.316 microemprendedores a nivel nacional.

Los resultados obtenidos con el Factor VI EME, muestra diferencias de baja magnitud en las proporciones para el nivel educacional Postítulo, Magister o Doctorado.⁶

Figura 4: Microemprendedores por nivel educacional



Al analizar las motivaciones para emprender, en la Figura 5 se puede observar que, con el Factor VI EME recalibrado, la motivación principal para emprender corresponde a razones de necesidad, en segundo lugar oportunidad y en tercer lugar tradición familiar. En concreto, el 46,7% de los microemprendedores está motivado por necesidad (962.073 microemprendedores), en tanto un 38,9% está motivado por oportunidad (801.128 microemprendedores). Por último, un 11% está motivado por tradición familiar, lo que corresponde a 226.579 microemprendedores.

Además, se identifican diferencias de sexo claras entre las distintas motivaciones. Por un lado, un 57,7% de mujeres está motivada por necesidad, en comparación al 39,8% de hombres. Por otro lado, un 43,7% de hombres está motivado oportunidad, en comparación al 31,4% de mujeres.

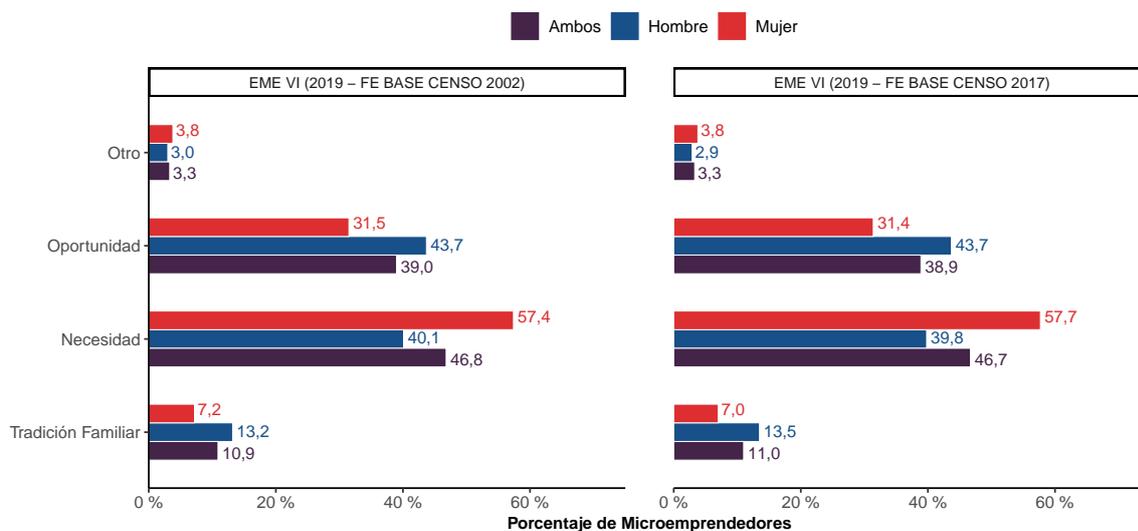
En suma, la motivación principal para emprender en Chile corresponde a la necesidad. Al diferenciar por sexo, son las mujeres quienes suelen estar motivadas por la necesidad, en cambio los hombres suelen estar motivados más por temas de oportunidad.

Los resultados obtenidos con el Factor VI EME, muestra bajas diferencias en las proporciones. En los hombres, en la categoría de motivación por tradición familiar, necesidad y otro. Mientras que, para las mujeres, en los motivos para emprender por tradición familiar y otro.⁷

⁶ Las Diferencias del resto de los niveles educacionales no fueron estadísticamente significativas al 95% del nivel de confianza.

⁷ Las diferencias del resto de los motivos no fueron estadísticamente significativas al 95% del nivel de confianza.

Figura 5: Microemprendedores por sexo según motivación para comenzar el microemprendimiento



Nota: Total microemprendedores = EME VI - FE BASE CENSO 2017 (n = 2.058.480) y EME VI - FE BASE CENSO 2002 (n = 2.057.903). Porcentajes en base al total de cada categoría. La categoría de 'Formación' fue incluida en la EME VII, y buscó captar a microemprendedores que comenzaron su emprendimiento a raíz de sus estudios o formación previa

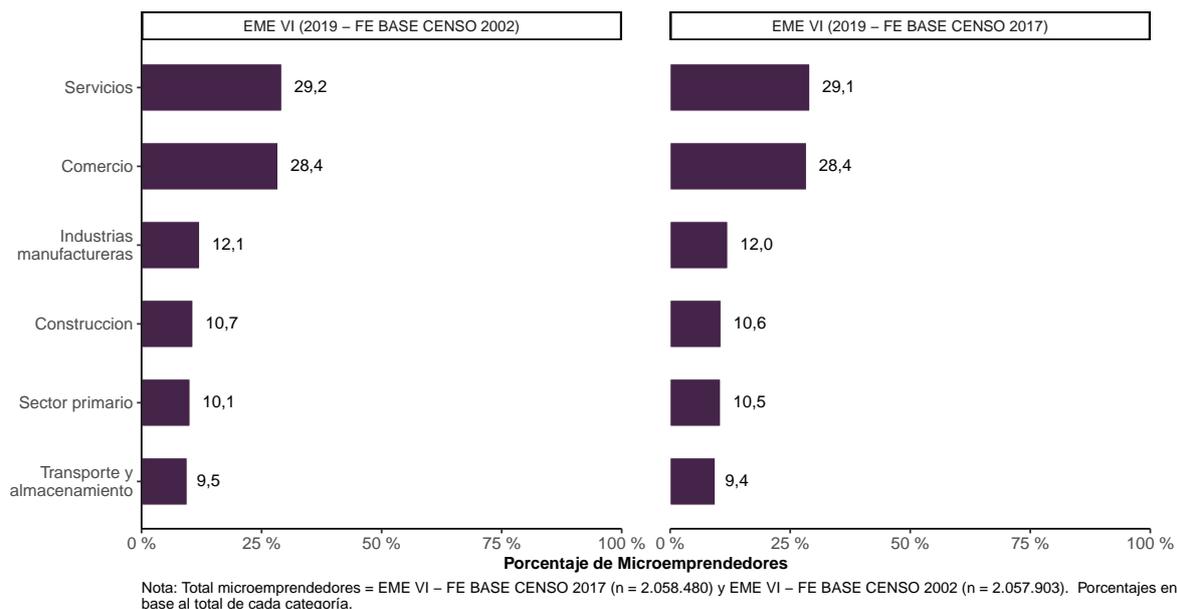
3.2. Caracterización de la unidad económica

Analizando cómo se distribuyen los microemprendedores según actividad económica, la Figura 6 muestra que, con el Factor VI EME recalibrado, la mayor participación se encuentra en los sectores de Servicios (29,1 %) y Comercio (28,4 %). Luego siguen Industrias Manufactureras (12 %), Construcción (10,6 %), Sector Primario (10,5 %) y Transporte y Almacenamiento (9,4 %).

Dicho de otra forma, más de la mitad de los microemprendimientos en Chile son del sector de Servicios o Comercio, lo que corresponde a 1.184.002 microemprendedores a nivel nacional.

Las diferencias observadas, con el Factor VI EME, resultaron ser proporcionalmente bajas y estadísticamente significativas en cada actividad económica.

Figura 6: Microemprendedores según actividad económica



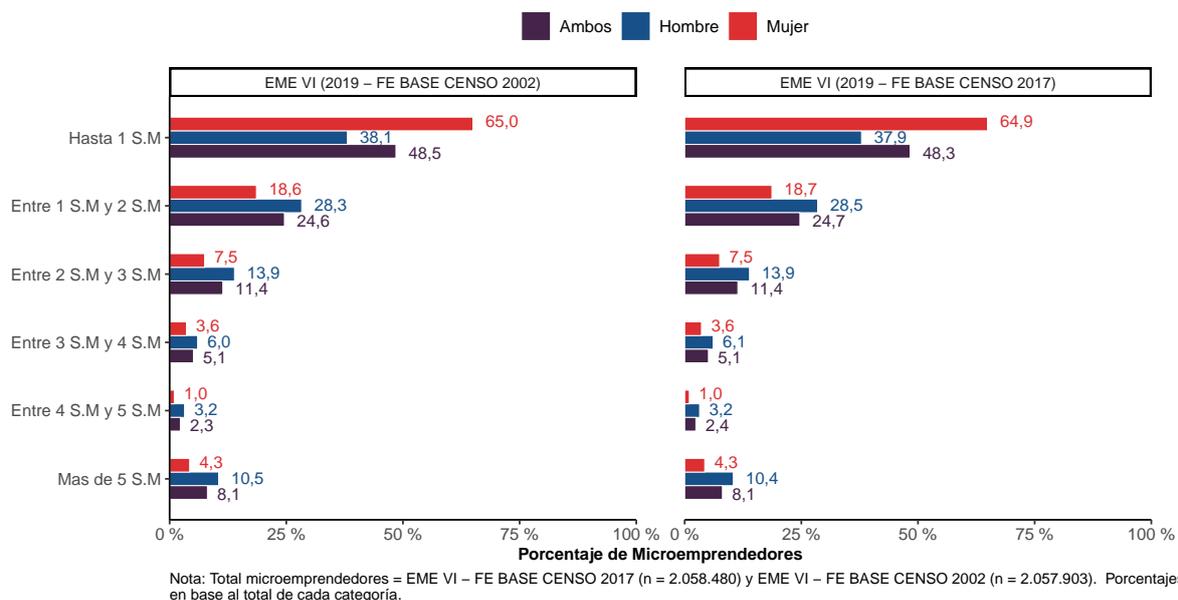
En la Figura 7 se muestra la distribución de ganancias, con respecto al salario mínimo - de aquí en adelante S.M-. Se puede observar que, con el Factor VI EME recalibrado, un poco menos de la mitad (48,3%) de los microemprendedores presentan ganancias inferiores o iguales a 1 S.M. Si se considera como umbral 2 S.M, el 73,2% de la población de microemprendedores presenta ganancias inferiores. En contraposición, sólo un 8,1 % de los microemprendedores tienen ganancias por sobre los 5 S.M.

Al analizar diferencias según sexo, se observa que en términos relativos las mujeres se concentran más en tramos inferiores de ganancias en comparación a los hombres. Por ejemplo, mientras un 64,9% de las mujeres presentan ganancias hasta 1 S.M, el porcentaje de hombres en este tramo es de 37,9%. Por otro lado, las mujeres que se encuentran en el tramo superior de ganancias corresponden al 4,3%, en tanto los hombres representan el 10,4%.

Con el Factor VI EME, las diferencias observadas, sin desagregar por sexo, resultaron ser en proporciones estadísticamente significativas en los tramos de ganancias de entre 2 y 3 S.M, entre 3 y 4 S.M y más de 5 S.M. Al desagregar por sexo, para mujeres, las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas en los tramos de ganancias entre 3 y 4 S.M y entre 4 y 5 S.M. Mientras que para los hombres, en los tramos de ganancias entre 3 y 4 S.M, 4 y 5 S.M y más de 5 S.M.⁸.

⁸ Las diferencias del resto de los tramos de ganancias en términos de salarios mínimos no fueron estadísticamente significativa al 95% del nivel de confianza.

Figura 7: Microemprendedores por sexo según tramos de ganancias del microemprendimiento



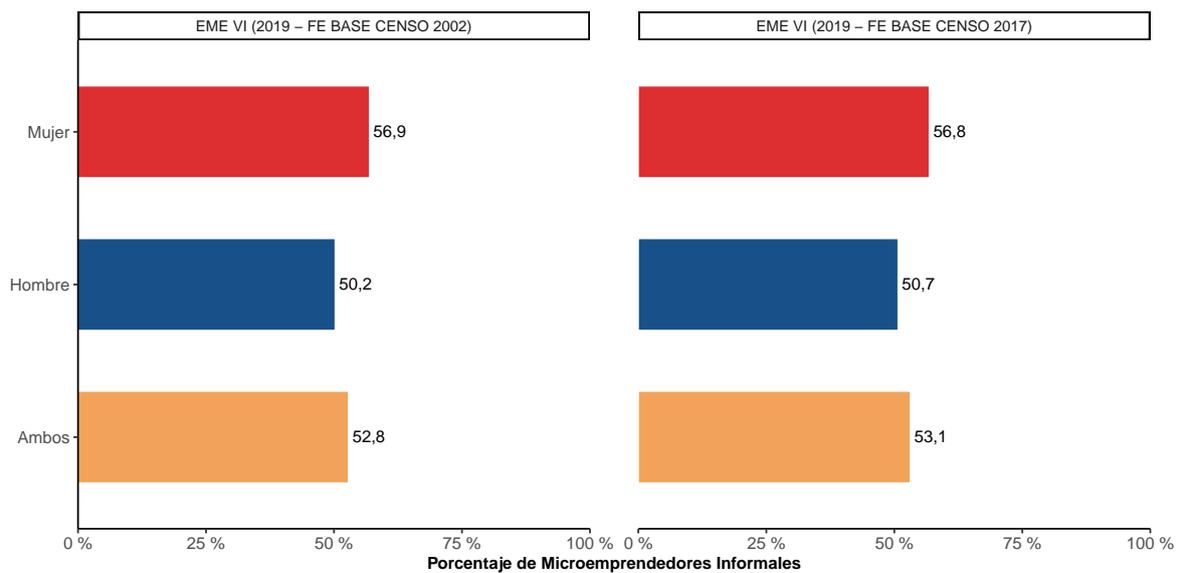
3.3. Formalidad del microemprendimiento

En la Figura 8 se reporta el porcentaje de microemprendedores informales según sexo. Se observa que, con el Factor VI EME recalibrado, el porcentaje de microemprendedores informales es del 53,1 %. Por otro lado, se observan diferencias por sexo en los niveles de informalidad, existiendo una mayor proporción de mujeres en situación de informalidad (56,8 %) en comparación a los hombres (50,7 %).

En términos absolutos, habían 1.092.400 microemprendedores informales a nivel país, de los cuales 451.637 son mujeres y 640.763 son hombres.

Los resultados obtenidos con el Factor VI EME, muestra diferencias proporcionalmente bajas, no estadísticamente significativas al 95 % del nivel de confianza.

Figura 8: Microemprendedores informales según sexo



Nota: Total microemprendedores = EME VI - FE BASE CENSO 2017 (n = 2.058.480) y EME VI - FE BASE CENSO 2002 (n = 2.057.903). Porcentajes en base al total de cada categoría.

4. Principales resultados: efecto temporal (VI EME recalibrada v/s VII EME)

En línea con la sección anterior, resulta pertinente analizar los efectos que se obtienen para la VII EME 2022, para el mismo grupo de variables que caracterizan al microempresario, a la unidad económica y a la formalidad del microempresariado, y comparar los resultados obtenidos para la VI EME 2019 con el factor de expansión recalibrado, Factor VI EME recalibrado.

4.1. Caracterización de los microempresarios

En la Figura 9 se observa que, en la VII EME, la cantidad de microempresarios cuentapropistas es 7,9 veces más grande que la de empleadores. En detalle, un 88,8% de los microempresarios son clasificados dentro de la categoría de cuenta propia, en tanto un 11,2% son clasificados dentro de la categoría de empleador.

En lo que respecta a las diferencias por sexo, se observa que, dentro de las personas microempresarias, la proporción de mujeres empleadoras es considerablemente menor que la de hombres empleadores. Un 7,4% de los empleadores corresponde a mujeres, en contraste a un 13,7% de hombres en el 2022.

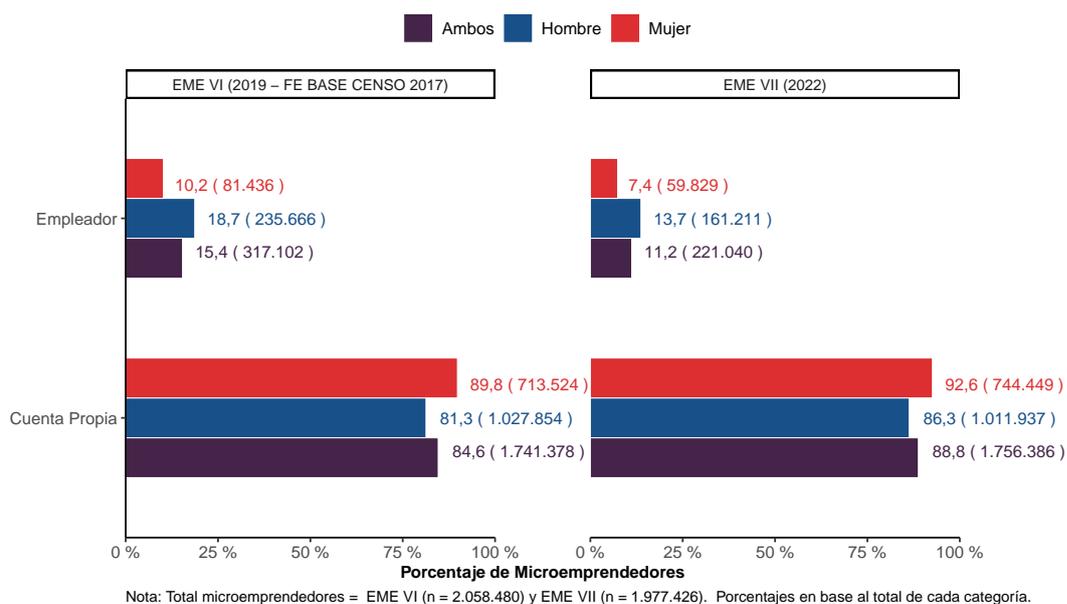
En suma, la mayoría de los microempresarios en Chile para el 2022, corresponden a cuentapropistas.

También, se identifican diferencias de sexo en la cantidad de empleadores, existiendo más empleadores hombres que mujeres.

En términos de variaciones, comparando con los resultados obtenidos para la VI EME 2019 con el factor recalibrado, se observa que en el 2022 la proporción de microempresarios cuenta propia aumentó en 4,2 puntos porcentuales (p.p).

En lo que respecta a las diferencias por sexo, la proporción de mujeres microempresarias cuenta propia en la VII EME incrementó en 2.8 puntos porcentuales en relación a la VI EME con el factor recalibrado. En cuanto a los hombres el incremento fue de 5 puntos porcentuales.

Figura 9: Microemprendedores por sexo según categoría ocupacional

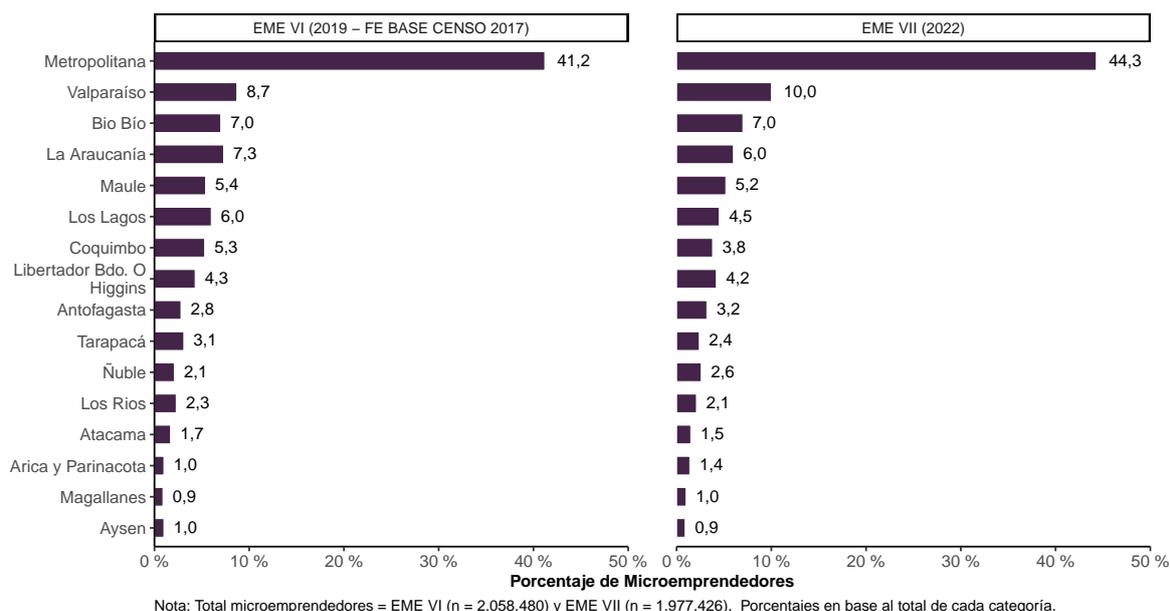


Al analizar la cantidad de microemprendedores por región (Figura 10), se observa que la región con mayor cantidad de microemprendedores corresponde a la Metropolitana, con un 44,3%, lo cual representa a 876.758 personas. Le sigue la región de Valparaíso con un 10%, lo que corresponde a 196.887. Por otro lado, la región con menos cantidad de microemprendedores corresponde a Aysén con un 0,9%, siendo 16.824 personas.

Estos datos dan cuenta de que la región Metropolitana es el principal foco de microemprendedores en Chile, concentrando casi a la mitad de ellos.

Al comparar los resultados de la VII EME con la VI EME, se observan diferencias estadísticamente significativa a un 95% del nivel de confianza. En donde la Región Metropolitana tuvo el mayor incremento en puntos porcentual de 3,1 p.p y las regiones que tuvieron la mayor disminución en puntos porcentuales fueron Coquimbo y Los Lagos, ambas con una reducción de 1.5 p.p.

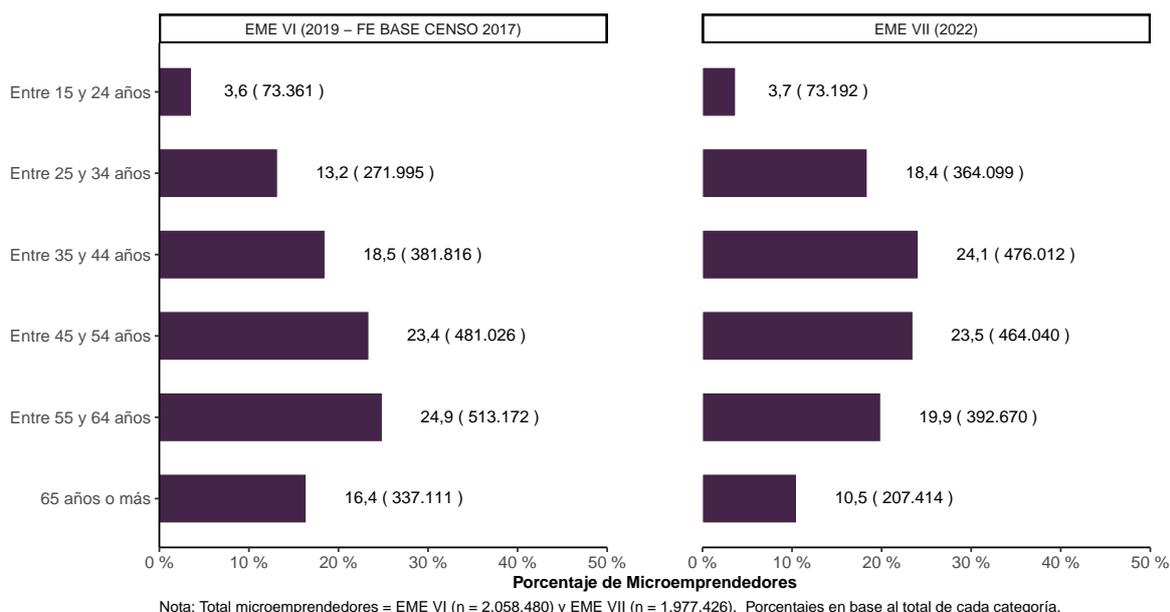
Figura 10: Microemprendedores por región



En la Figura 11 se presentan la cantidad de microemprendedores categorizados por tramo etario. Se observa que en la VII EME, los microemprendedores se concentran en los tramos de “Entre 25 y 34 años” y “Entre 35 y 44 años”. Dicho de otra forma, casi la mitad de los microemprendedores tienen entre 35 y 54 años (47,6%), lo cual corresponde a 940.052 microemprendedores a nivel nacional.

Los resultados obtenidos en la VI EME, no muestran diferencias estadísticamente significativas en término de proporciones a un 95 % del nivel de confianza, con respecto a la VII EME.

Figura 11: Microemprendedores por tramos de edad

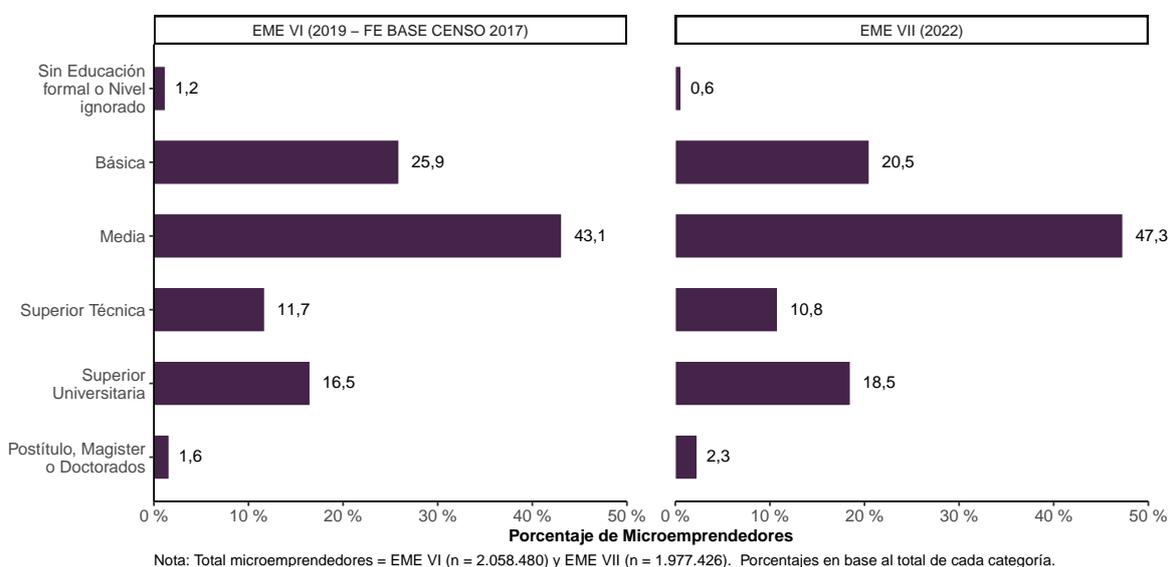


En el caso del nivel educacional, la Figura 12 muestra que más de la mitad de los emprendedores en Chile han alcanzado hasta educación básica o media (67,8%), lo

que corresponde a 1.340.544 microemprendedores a nivel nacional.

Al hacer comparación con los resultados obtenidos de la VI EME con la VII EME, las diferencias entre los niveles educacionales no son estadísticamente significativas en término de proporciones a un 95 % del nivel de confianza.

Figura 12: Microemprendedores por nivel educacional



Al analizar las motivaciones para emprender, en la Figura 13 se puede observar que en la VII EME, la motivación principal para emprender corresponde a razones de necesidad, en segundo lugar oportunidad y en tercer lugar tradición familiar. En concreto, el 48,5 % de los microemprendedores está motivado por necesidad (959.495 microemprendedores), en tanto un 36,9 % está motivado por oportunidad (728.760 microemprendedores). Y un 7,7 % está motivado por tradición familiar, lo que corresponde a 151.775 microemprendedores.

Además, se identifican diferencias de sexo claras entre las distintas motivaciones. Por un lado, un 58,4 % de mujeres está motivada por necesidad, en comparación al 41,7 % de hombres. Por otro lado, un 41,6 % de hombres está motivado oportunidad, en comparación al 30 % de mujeres.

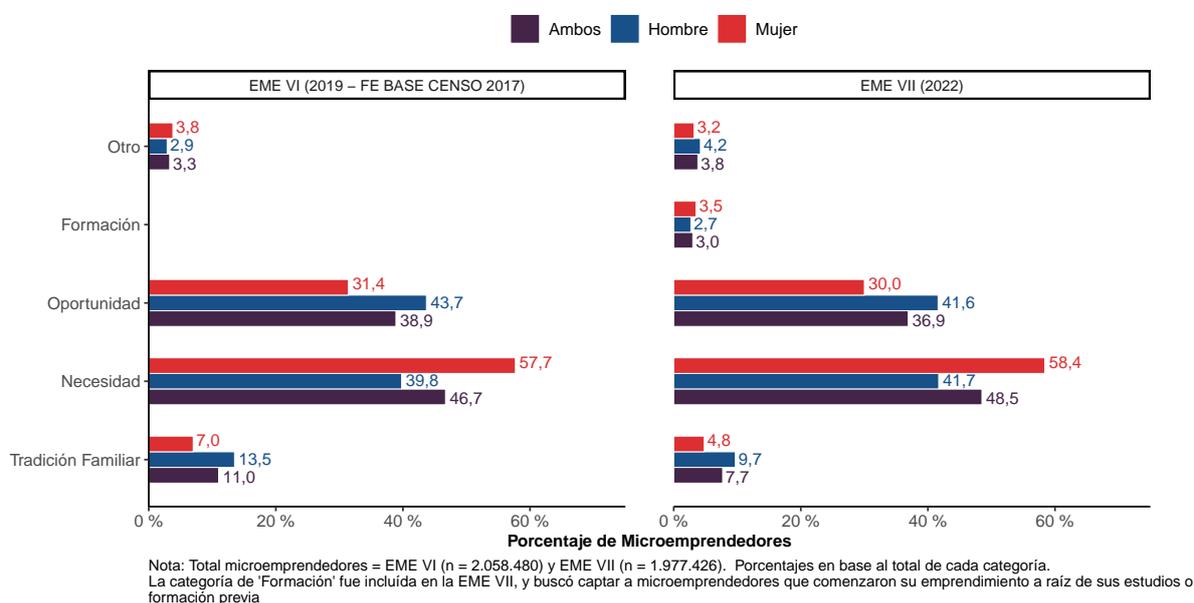
En suma, la motivación principal para emprender en Chile corresponde a la necesidad. Al diferenciar por sexo, son las mujeres quienes suelen estar más motivadas a comenzar un microemprendimiento por la necesidad, en cambio los hombres suelen estar motivados más por temas de oportunidad.

Analizando, los resultados obtenidos en la VI EME con el factor recalibrado, se identifican diferencias en proporciones estadísticamente significativas en todos los motivos para comenzar a emprender, incrementando el principal motivo por necesidad en 1,8 p.p y reduciéndose el motivo por tradición familiar en 3,3 p.p. Además, entre las diferencias porcentuales por sexo, para las mujeres fueron estadísticamente significativas los motivos por tradición familiar y otros motivos⁹. Mientras que para los hombres fue-

⁹ Las diferencias del resto de los motivos para las mujeres no fueron estadísticamente significativa al 95 % del nivel de confianza.

ron todas las categorías.

Figura 13: Microemprendedores por sexo según motivación para comenzar el microemprendimiento



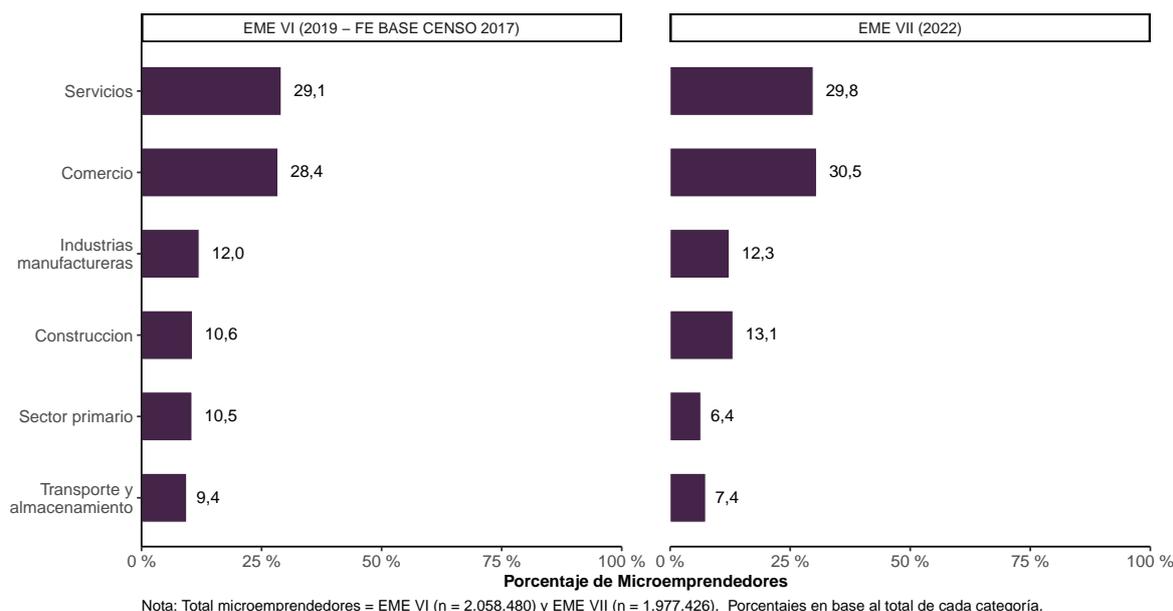
4.2. Caracterización de la unidad económica

Analizando cómo se distribuyen los microemprendedores según actividad económica, la Figura 14 muestra que la mayor participación se encuentra en los sectores de Comercio (30,5 %) y Servicios (29,8 %). Luego siguen los sectores de Construcción (13,1 %), Industrias Manufactureras (12,3 %), Transporte y Almacenamiento (7,4 %), y Sector Primario (6,4 %).

Dicho de otra forma, más de la mitad de los microemprendimientos en Chile son del sector de Comercio o Servicios, lo que corresponde a 1.191.875 microemprendedores a nivel nacional.

En relación a la VI EME, los resultados obtenidos con el factor recalibrado, muestra diferencias porcentuales estadísticamente significativas en todas las actividades económicas, siendo el Sector Primario el con mayor reducción de 4,1 p.p y la Construcción la actividad con mayor aumento de 2,5 p.p.

Figura 14: Microemprendedores según actividad económica



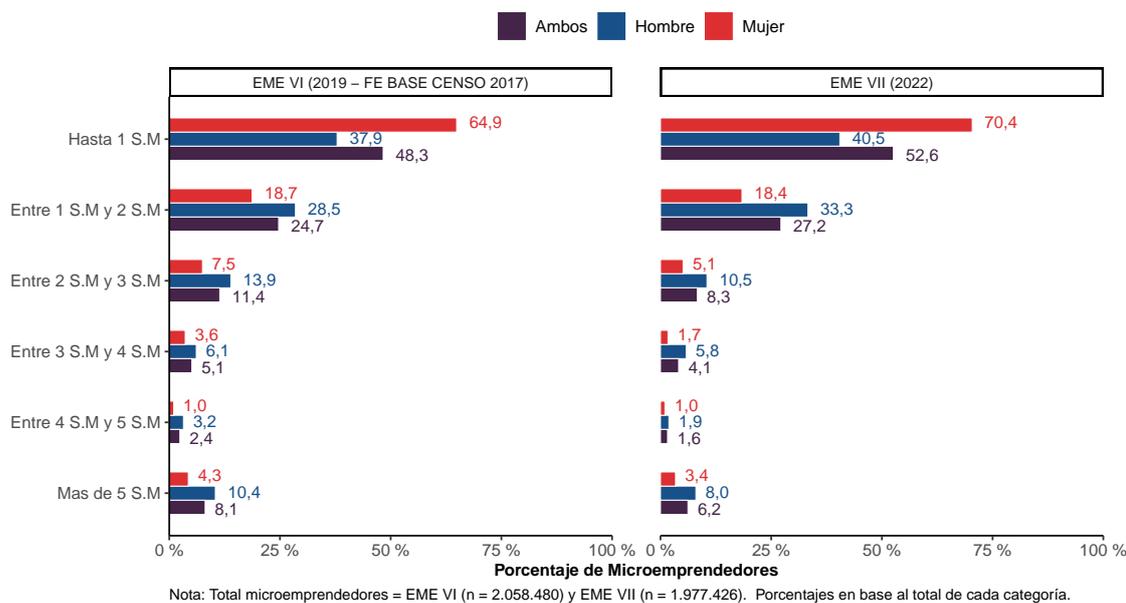
En la Figura 15 se muestra la distribución de ganancias, con respecto al salario mínimo (S.M), desagregadas por sexo. Se puede observar que un poco más de la mitad (52,6%) de los microemprendedores presentan ganancias inferiores o iguales a 1 S.M. Si se considera como umbral 2 S.M, el 79,8% de la población de microemprendedores presenta ganancias inferiores. En contraposición, sólo un 6,2% de los microemprendedores tienen ganancias por sobre los 5 S.M.

Al analizar diferencias según sexo, se observa que en términos relativos las mujeres se concentran más en tramos inferiores de ganancias en comparación a los hombres. Por ejemplo, mientras un 70,4% de las mujeres presentan ganancias hasta 1 S.M, el porcentaje de hombres en este tramo es de 40,5%. Por otro lado, las mujeres que se encuentran en el tramo superior de ganancias corresponden al 3,4%, en tanto los hombres representan el 8%.

En comparación, con los resultados obtenidos en la VI EME con el factor recalibrado, se observan diferencias porcentuales estadísticamente significativas en todos los tramos de ganancias del emprendimiento en términos de S.M, incrementando principalmente el primer tramo de hasta 1 S.M en 4,3 p.p y segundo tramo entre 1 S.M y 2 S.M en 2,5 p.p. Mientras que en los tramos entre 2 S.M y 3 S.M (3,1 p.p), 3 S.M y 4 S.M (1 p.p) y más de 5 S.M (1,9 p.p) hubo una reducción porcentual. Además, entre las diferencias por sexo, para las mujeres fueron estadísticamente significativas las diferencias porcentuales en todos los tramos de ganancias, incrementando más principalmente en el tramo de hasta 1 S.M en 5,5 p.p. Mientras que para los hombres fueron significativas las diferencias porcentuales en los tramos de mayor ganancias, teniendo una reducción de 2,4 p.p en el tramo de más de 5 S.M, de 1,3 p.p en el tramo entre 4 S.M y 5 S.M, de 0,3 p.p en el tramo entre 3 S.M y 4 S.M y de 3,4 p.p en el tramo entre 2 S.M y 3 S.M.¹⁰

¹⁰ Las diferencias porcentuales del resto de los tramos en términos de S.M para los hombres no fueron estadísticamente significativa al 95% del nivel de confianza.

Figura 15: Microemprendedores por sexo según tramos de ganancias del microemprendimiento



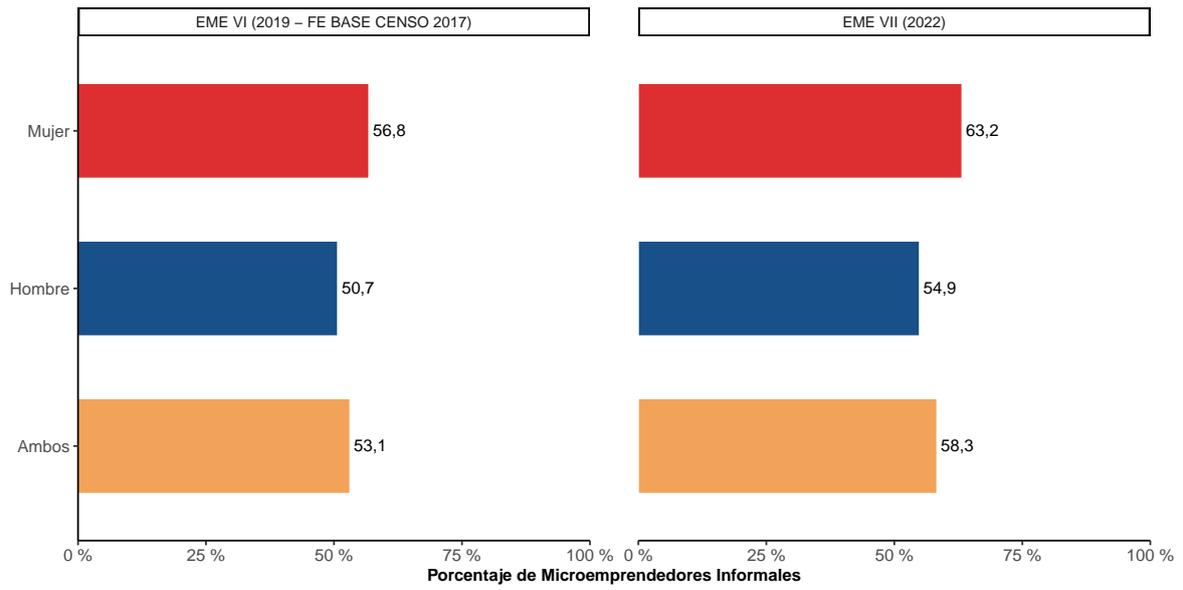
4.3. Formalidad del microemprendimiento

En la Figura 16 se reporta el porcentaje de microemprendedores informales según sexo. Se observa que el porcentaje de microemprendedores informales para el año 2022 es del 58,3 %.

Por otro lado, se observan diferencias por sexo en los niveles de informalidad, existiendo una mayor proporción de mujeres en situación de informalidad (63,2 %) en comparación a los hombres (54,9 %). En términos absolutos, hay 1.123.594 microemprendedores informales a nivel país, de los cuales 508.306 son mujeres y 644.137 son hombres.

En relación, a los resultados obtenidos en la VI EME con el factor recalibrado, se observan diferencias porcentuales estadísticamente significativas, incrementando los microemprendedores informales en 5,2 p.p. Al desagregar por sexo, las mujeres microemprendedoras informales incrementaron en 6,4 p.p y los hombres 4,2 p.p.

Figura 16: Microemprendedores informales según sexo



5. CONCLUSIONES

El presente informe proporciona antecedentes sobre el cambio en la metodología de construcción del factor de expansión de la VII Encuesta de Microemprendimiento (EME), especificando el impacto de estos cambios a través de la VI EME del 2019. A continuación, se presentan algunas conclusiones basadas en la información proporcionada:

Se implementó un cambio en la metodología de calibración del factor de expansión, pasando de un ajuste por celdas a un ajuste por raking. Este cambio permitió obtener estimaciones más precisas y eficientes.

Actualización de las proyecciones de población: Se actualizó la proyección de población utilizada en la encuesta, pasando del Censo 2002 al Censo 2017. Esta actualización se realizó para tener en cuenta los cambios demográficos y migratorios ocurridos en el país.

Efectos del cambio metodológico: La aplicación de la nueva metodología de calibración y las nuevas proyecciones de población tuvieron un efecto directo en los resultados de la encuesta. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en algunas variables, como la distribución por sexo y edad de los microemprendedores.

Caracterización de los microemprendedores: Con el factor de expansión recalibrado, se identificaron diferencias significativas en la distribución por región, edad, nivel educacional y motivaciones para emprender.

En resumen, los cambios en la metodología de cálculo del factor de expansión y la actualización de las proyecciones de población tuvieron un impacto en los resultados de la encuesta, proporcionando estimaciones más precisas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Battaglia, M. P., Hoaglin, D. C., & Frankel, M. R. ((2009)). Practical Considerations in Raking Survey Data. Obtenido de <https://www.surveypractice.org/article/2953-practical-considerations-in-raking-survey-data>

Deville, J.-C., & Sarndal, C.-E. (1992). Calibration Estimators in Survey Samplin. Recuperado el 2020, de Journal of the American Statistical Association, Vol. 87 (418): 376-382: file:///C:/Users/MolivaresI/Downloads/Calibration_estimators_in_survey_samplin.pdf

INE. (Octubre de 2019a). Estratificación socioeconómica del marco muestral de viviendas 2017 (MMV 2017). Documento de Trabajo. N°11. Obtenido de https://www.ine.cl/docs/default-source/documentos-de-trabajo/estratificaci%C3%B3n-socioecon%C3%B3mica-del-marco-muestral-de-viviendas-2017.pdf?sfvrsn=e4482f3a_2

INE. (2019b). Documento metodológico de diseño muestral VI EME. Entrega N°02 / Versión N°01.

INE. (Marzo de 2020a). Análisis de los indicadores principales de la Encuesta Nacional de Empleo: impacto del nuevo método de calibración de los factores de expansión. Documento de Trabajo N° 3.

INE. (Marzo de 2020b). Nueva calibración de los factores de expansión de la Encuesta Nacional de Empleo: método de calibración Raking. Documento de Trabajo N°14.

INE. (Marzo de 2020c). Manual Metodológico VI EME.