



INFORME FINAL

**SEXTA ENCUESTA DE
MICROEMPRESARIADO**

LEVANTAMIENTO OFICIAL VI EME 2019

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Diciembre, 2019

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DEL TRABAJO

SUBDEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL TRABAJO

DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA E INNOVACIÓN ESTADÍSTICA

SUBDEPARTAMENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE DISEÑOS

Informe final VI EME

Diciembre de 2019

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.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	7
1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENCUESTA.....	8
2. DISEÑO MUESTRAL.....	9
2.1. Características generales del diseño muestral.....	9
2.1.1. Objetivo del diseño muestral.....	9
2.1.2. Población objetivo	9
2.1.3. Método de muestreo.....	9
2.2. Características del Marco Muestral	10
2.2.1. Cobertura del marco muestral	10
2.2.2. Estratificación del marco muestral	10
2.2.3. Depuración del listado de trabajadores independientes.....	11
2.3. Cálculo y distribución de la muestra.....	11
2.3.1. Cálculo del tamaño muestral	12
2.3.2. Distribución de la muestra a nivel regional.....	13
2.3.3. Distribución de la muestra por submuestras	15
2.4. Selección de unidades muestrales.....	16
2.4.1. Selección de viviendas	16
2.4.2. Selección de informantes	17
3. TAREAS PREVIAS AL LEVANTAMIENTO DE LA VI EME	17
3.1. Elaboración de materiales.....	18
3.2. Capacitaciones en Región Metropolitana y en Regiones – Levantamiento Nacional de la VI EME.....	20
3.3. Capacitación a Analistas	21
4. PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO OFICIAL.....	22
4.1. Levantamiento.....	22
4.2. Supervisión	22
4.3. Digitación	23
4.4. Análisis	23
4.5. Observaciones Técnicas	24
4.5.1. Planificación de Observaciones Técnicas	24
4.5.2. Resultados Observaciones Técnicas	26
5. PROCESAMIENTO.....	29
5.1. Construcción base depurada antes de imputación y cálculo de ponderadores ...	29
5.1.1. Diseño e implementación de validaciones	29
5.1.1.1. Diseño de reglas de validación	30

5.1.1.2.	Implementación reglas de validación diseñadas	30
5.1.1.3.	Revisión de inconsistencias adicionales	30
5.1.1.3.1.	Casos Fuera de Marco.....	31
5.1.1.3.2.	Inconsistencias Horas trabajadas	31
5.1.1.3.3.	Periodo de funcionamiento del negocio	31
5.1.1.3.4.	Inconsistencias Remuneraciones.....	32
5.1.1.3.5.	Inconsistencias Impuestos	32
5.1.1.3.6.	Inconsistencias en Herramientas	33
5.1.1.3.7.	Inconsistencias Socios y trabajadores	34
5.1.1.3.8.	Cuotas	36
5.1.2.	Codificación	37
5.1.2.1.	Codificación CAENES y CIUO	37
5.1.2.1.1.	Proceso de codificación automática	37
5.1.2.1.2.	Selección de casos a auditar	38
5.1.2.1.3.	Auditoria Unidad de Nomenclatura.....	39
5.1.2.1.4.	Auditoria revisión de Nomenclatura.....	40
5.1.2.1.5.	Tratamiento inconsistencias finales.....	41
5.1.2.2.	Codificación y reclasificación especifique	43
5.1.3.	Revisión Valores atípicos.....	45
5.1.3.1.	Casos outliers por preguntas cuantitativas	45
5.1.3.2.	Comparación de los casos dentro y fuera de rango	47
5.1.3.3.	Tratamiento valores outliers.....	49
5.1.3.4.	Resultado implementación método bacon	50
5.1.4.	Generación variables trabajo no remunerado	51
5.2.	Depuración y estimación de gastos, ingresos y ganancias	54
5.2.1.	Caso 1: Corrección de inconsistencias en gastos, ingresos y ganancias....	55
5.2.1.1.	Depuración casos Ganancia estimada menor a ganancia declarada...	55
5.2.1.2.	Depuración casos Ganancia estimada mayor a ganancia declarada...	56
5.2.2.	Caso 2: Estimación de ganancias en casos que no las declaran	56
5.2.3.	Caso 3: Sólo ganancia declarada	58
5.2.4.	Caso 4: Imputación de ganancia anual	59
5.2.5.	Construcción de variable ganancia final.....	60
5.2.6.	Visualización base de datos	61
5.3.	DESARROLLO DE FACTORES DE EXPANSIÓN	61
5.3.1.	Cálculo ponderador base.....	61

5.3.1.1.	Probabilidad de que la vivienda haya sido seleccionada y respondido la ENE	62
5.3.1.2.	Probabilidad de selección de viviendas en que reside al menos un microemprendedor.....	62
5.3.1.3.	Probabilidad de selección de microemprendedores dado que su vivienda fue seleccionada.....	62
5.3.1.4.	Construcción del ponderador base por fase	63
5.3.1.5.	Suavizamiento del Ponderador Base	63
5.3.2.	Ajuste por no respuesta (y suavizamiento)	63
5.3.2.1.	Ponderador ajustado por falta de respuesta	63
5.3.2.2.	Suavizamiento del ponderador ajustado por falta de respuesta.....	65
5.3.3.	Calibración	65
6.	ANÁLISIS VARIABLES PRINCIPALES Y NUEVAS.....	66
6.1.	Análisis variable de interés	66
6.1.1.	Análisis por sexo	68
6.1.2.	Análisis por región	69
6.2.	Análisis gastos, ingresos y ganancias	72
6.2.1.	Comparación variable ganancia con V EME	72
6.2.2.	Comparación ganancias con ESI 2018.....	73
6.3.	Análisis Ponderadores.....	74
6.3.1.	Análisis perfil Factores de expansión más altos (percentil 95)	74
7.	PRINCIPALES RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO.....	77
7.1.	Cambio estructura muestra seleccionada	77
7.1.1.	Muestra objetivo y sobre muestra diseñada.....	77
7.1.2.	Cambios entre muestra diseñada y muestra seleccionada.	78
7.2.	Indicadores operativos para evaluar la gestión de la muestra seleccionada.	79
7.2.1.	No Elegibilidad.....	79
7.2.2.	Contacto y No contacto.	80
7.2.3.	Cooperación.	80
7.2.4.	Rechazo.	80
7.2.5.	Respuesta.	80
7.3.	Resultados de los indicadores operativos.....	81
7.3.1.	Tasa de no elegibilidad a nivel de personas.	81
7.3.2.	Tasa de contacto a nivel de personas	83
7.3.3.	Tasa de cooperación a nivel de personas.....	85
7.3.4.	Tasa de rechazo a nivel de personas	86
7.3.5.	Tasa de respuesta a nivel de personas.	88

7.3.6.	Tasa de logro a nivel de viviendas	89
7.3.7.	Duración promedio de la encuesta	91
7.3.8.	Promedio de visitas para el logro y no logro de una encuesta	91
7.4.	Resultados de la supervisión en terreno	92
7.5.	Resultados de indicadores análisis.	94
8.	PRINCIPALES RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	95
8.1.	Caracterización de los Microemprendedores.....	95
8.2.	Caracterización de las Unidad Económica.....	99
8.3.	Formalidad del Microemprendimiento	102
8.4.	Relación con el sistema financiero	107
8.5.	Generación de empleo	110
9.	ANEXOS	114
9.1.	Cuestionario central	114
9.2.	Calendario y Cronograma capacitaciones.....	115
9.3.	Tarjeta de registro del hogar.....	118
9.4.	Díptico	120
9.5.	Pauta de observación técnica	122
9.6.	Formulario de Supervisión	127

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al convenio suscrito entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) respecto al “Levantamiento de la Sexta Encuesta de Microemprendimiento” del año 2019, el presente documento corresponde al Informe Final sobre el levantamiento oficial.

En este se describen las distintas etapas del levantamiento, desde las actividades concernientes al proceso de planificación previo a su ejecución, hasta los resultados obtenidos en términos de tasa de logro sobre la muestra objetivo, tasa de respuesta y calidad de la información recogida. Se presentarán, además, algunos resultados de las principales variables orientadas a la descripción de las características que definen a los Microemprendedores y a sus unidades económicas.

El informe se divide en 8 apartados. En el primero se detallan algunos antecedentes generales de la encuesta, el segundo apartado, contiene los aspectos más importantes del diseño muestral, las unidades muestrales, el tamaño de la muestra, así como también las características del marco y unidades seleccionadas. El tercer capítulo describe el proceso de planificación del trabajo de campo, el cual contempla la elaboración de manuales y la capacitación del personal. El cuarto apartado, describe todas las etapas del trabajo de campo de la VI EME, desde la descripción general del flujo del levantamiento hasta los procedimientos de supervisión interna y externa, con sus respectivos resultados. En el quinto se presenta el procesamiento de la base de datos que incluye todas las etapas de depuración y edición de datos, imputación de variables y finalmente el cálculo de los ponderadores. El sexto capítulo se realizan algunos análisis de las principales variables de la encuesta. El séptimo apartado corresponde a los resultados arrojados por el trabajo de campo, principalmente en términos de la tasa de respuesta y la tasa de logro objetivo (muestra objetiva y muestra efectivamente alcanzada) y de la información obtenida mediante las supervisiones internas y externas, en el octavo apartado, se exponen los resultados de las variables más importantes para la caracterización de los microemprendedores y sus negocios.

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENCUESTA.

La Encuesta de Microemprendimiento (EME) tiene como objetivo principal realizar una caracterización profunda de los microemprendimientos que se desarrollan a nivel nacional, permitiendo conocer las limitantes y los elementos facilitadores que tienen las unidades económicas de menor tamaño para llevar a cabo sus actividades dentro del mercado laboral.

La EME está dirigida a hogares en donde residen microemprendedores, tiene carácter bienal y es realizada desde el año 2013 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en conjunto con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (MINECON), convirtiéndose en el instrumento oficial que permite caracterizar la heterogénea realidad de los microemprendimientos en Chile, aportando información para la elaboración, seguimiento y evaluación de políticas públicas en este ámbito.

Esta encuesta es una herramienta de enorme valor estadístico para el país, puesto que es el único estudio de este tipo que se realiza a lo largo de todo Chile, abarcando unidades económicas pequeñas, ya sean formales o informales, pertenecientes a todos los sectores económicos.

Con la intención de precisar el objetivo de la medición, a contar de la versión anterior (2017) la encuesta se enfoca solo en los microemprendedores dueños de negocios de hasta 10 trabajadores (incluyendo al empleador), dejando afuera del estudio a los emprendimientos de mayor tamaño, lo cual está en línea con los estándares internacionales promovidos por OIT¹, con la clasificación nacional dispuesta en el estatuto de las PYME² y la experiencia de este tipo de encuestas en la región.

Además, para poder visibilizar la doble carga de trabajo en esta versión de la encuesta se agregó un módulo de trabajo no remunerado que permite capturar el tiempo destinado al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado, evidenciando las brechas por sexo en estas actividades.

¹ Ver manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal publicado por OIT en el año 2013; http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_222986.pdf

² Para mayor información revisar el siguiente link: <https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/estatuto-de-las-pymes>

2. DISEÑO MUESTRAL

El diseño muestral se compone de todos los elementos necesarios para construir una muestra que sea representativa del fenómeno de estudio. Este capítulo explica en detalle estos elementos, comenzando por las características de la población a medir, las características del marco desde dónde se selecciona a los informantes que representarán a la población, el cálculo del tamaño muestral que permita representar a este universo a través de estimaciones confiables y por último la selección de la muestra que cumpla los criterios antes descritos.

2.1. Características generales del diseño muestral

El objetivo principal de la EME, es lograr una caracterización profunda de los microemprendimientos que se desarrollan a nivel nacional ya sean formales o informales. Para esto, se realiza una encuesta a hogares que toma una muestra representativa de viviendas particulares ocupadas a nivel nacional y regional. Este tipo de encuestas permite observar unidades económicas de menor tamaño, las cuales en muchos casos no están inscritas en el Servicios de Impuestos Internos por lo que quedan excluida de las encuestas tradicionales a establecimientos.

2.1.1. Objetivo del diseño muestral

El objetivo del diseño muestral es determinar y distribuir un número de viviendas y microemprendedores que permitan obtener estimaciones del parámetro de interés “Proporción de microemprendedores por cuenta propia sobre el total de microemprendedores” según los niveles de precisión establecidos³ a nivel nacional y regional.

2.1.2. Población objetivo

La población objetivo está conformada por todos los trabajadores por cuenta propia y empleadores con hasta 10 trabajadores incluyéndose, denominados microemprendedores, que residen en viviendas particulares del territorio nacional.

2.1.3. Método de muestreo

El diseño muestral de la VI EME es bifásico, es decir, proviene de dos fases, en donde se levanta una encuesta a hogares denominada Encuesta Nacional de Empleo (ENE) para capturar información de una primera población objetivo, que sirve para identificar a los individuos que compondrán la segunda fase.

La primera fase del diseño posee un muestreo probabilístico, estratificado y bietápico, donde las unidades primarias de muestreo corresponden a manzanas en el área urbana y secciones en el área RAU⁴ - rural; mientras que, las unidades secundarias de muestreo son las viviendas particulares ocupadas.

En la segunda fase, se clasifican las viviendas en dos grupos, de acuerdo a si éstas contienen o no, en el período de referencia, al menos un microemprendedor. Las viviendas

³ Los niveles de precisión son: error absoluto de 1,3% y error relativo de 1,5%, a nivel nacional.

Para las regiones, el error absoluto máximo es 8,2% y, el error relativo no supera el 11,0% correspondiente a la Región de Magallanes.

⁴ Resto de área urbana. Concepto proveniente del marco muestral de viviendas construido con el Censo 2002.

que no poseen microemprendedores se descartan, formando el marco de muestreo con sólo aquellas viviendas con presencia de microemprendedores.

2.2. Características del Marco Muestral

Un marco muestral se define como un conjunto de unidades en que todos sus elementos son inequívocamente identificables, mediante algún procedimiento o listado, a los que es posible asociarles una probabilidad de selección distinta de cero de acuerdo con la estrategia de muestreo. El marco muestral se encuentra organizado en forma jerárquica, de acuerdo con la división político-administrativa del territorio. Por su parte, las unidades se ordenan en forma descendente según región, provincia y comuna. Al interior de cada comuna, se conforma la división censal que da origen a las áreas geográficas urbanas y rurales.

2.2.1. Cobertura del marco muestral

La cobertura de un marco muestral corresponde al porcentaje de individuos que contiene el marco sobre el total de individuos de la población que se quiere representar.

Para poder identificar a los elementos de la población en estudio se consideraron individuos tanto de zonas urbanas como rurales, provenientes de dos marcos distintos denominado de manzanas y secciones, respectivamente.

La VI EME, posee un diseño muestral bifásico, por lo tanto, comparte las propiedades de cobertura de dos marcos muestrales, primero el utilizado para la selección de las viviendas de la ENE (período marzo abril mayo 2019); y segundo el marco utilizado para la selección de los “microemprendedores”.

El marco muestral del INE, utilizado como base para la ENE y todas las encuestas de hogares que se levantan en la institución, cubre sólo a la población que reside en viviendas particulares ocupadas y, por lo tanto, excluye a la población que habita en viviendas colectivas, tales como: hogares de ancianos, hospitales, cárceles, conventos, entre otros; y a la población que reside en la calle. Sin embargo, se incluye a los hogares de personas que habitan y trabajan dentro de dichos centros, como porteros, conserjes y otros.

Además, el marco muestral de la ENE excluye las viviendas ubicadas en las 22 áreas geográficas definidas por el INE como áreas de difícil acceso (ADA) o de alto costo. Por otro lado, para optimizar el trabajo de campo y dadas las características de las unidades muestrales del área urbana (manzanas) se descartan del marco muestral, previo a la selección de las unidades, las manzanas que contienen 7 o menos viviendas.

2.2.2. Estratificación del marco muestral

La estratificación, previa a la selección de la muestra, corresponde al proceso de agrupar los elementos de la población según su homogeneidad respecto a características determinadas. Con el objeto de mejorar la precisión estadística de las estimaciones, esta agrupación debe contener unidades homogéneas internamente y heterogéneas entre sí, además de ser mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas, es decir, cada elemento en la población debe ser asignado solo a un estrato y ningún elemento de la población puede quedar excluido.

El marco muestral posee una estratificación geográfica según la división político-administrativa que, en conjunto con la división censal, según Censo 2002, y la rama de

actividad prevalente en las unidades primarias de muestreo da origen a las áreas urbanas y rurales.

La estratificación del marco de la ENE, correspondiente a la primera fase, da origen a los siguientes estratos:

- **Ciudad o grandes Centros Urbanos (CD):** Conformadas por ciudades o conjuntos de ciudades adyacentes con 40.000 o más habitantes.
- **Resto de Área Urbana (RAU):** Conformadas por conjuntos de Centros Urbanos con menos de 40.000 habitantes.
- **Área Rural (R):** Conformado por el conjunto de entidades clasificadas como rurales de acuerdo a un tamaño poblacional menor a 1.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes con predominio de población económicamente activa dedicada a actividades primarias⁵.

En la segunda fase, la VI EME está estratificada de forma natural de acuerdo con las 16 regiones que posee el país.

2.2.3. Depuración del listado de trabajadores independientes

Debido a que, en la primera fase, la ENE es contestada por un informante idóneo (proxy), quien responde por él y por todos los integrantes de su hogar, constituye una fuente de error no muestral de clasificación, propio de las encuestas de hogares, donde una persona pudiera ser clasificada como independiente en la ENE pero, que en la realidad no lo sea, o viceversa. Es por esto, que este listado se revisa en profundidad para descartar todas las unidades que no cumplen los criterios técnicos para ser clasificadas efectivamente como un microemprendimiento, mitigando así los problemas posteriores de levantamiento debido a la existencia de casos fuera de muestra (no elegibles). Dentro de los casos que fueron eliminados del listado se encuentran mozos, empaquetadores, personal del servicio doméstico quienes trabajan de forma dependiente para un hogar o establecimiento.

En total, la depuración del marco correspondió a 8,8% de casos descartados por ser potenciales unidades no elegibles⁶, observándose los mayores cambios en la región de Los Lagos (12,2%) y, los menores, en la región de Magallanes con un 5,6%.

2.3. **Cálculo y distribución de la muestra**

El tamaño muestral es concebido para obtener estimaciones del parámetro de interés con niveles de precisión establecidos para esta versión, que busca representatividad a nivel nacional y regional.

El cálculo del tamaño muestral se realiza con la información de la ENE levantada en el trimestre marzo, abril y mayo de 2018 (MAM 2018). Utiliza como parámetro de interés la proporción de microemprendedores por cuenta propia sobre el total de microemprendedores y sus estadísticos asociados.

⁵ Toda aquella actividad relacionada con la extracción de recursos naturales (agricultura, caza, pesca, minería, entre otras).

⁶ En la EME son unidades no elegibles aquellos individuos que en la ENE fueron clasificados como microemprendedores, según información proporcionada por informante proxy, sin embargo, al momento de realizar el trabajo de campo se observa que la persona seleccionada no era un microemprendedor, o también en el caso que el individuo haya cambiado de estado (dejó de ser microemprendedor).

Se trabajaron escenarios con similares errores de estimación, donde finalmente, se elige el escenario con un error absoluto de 1,3% y un error relativo de 1,5% a nivel nacional. Con esto, se obtiene una muestra objetivo de 7.086 viviendas que, considerando la tasa de no respuesta observada en la V EME 2017, da como resultado un tamaño con sobremuestreo de 8.469 viviendas.

Para obtener los tamaños regionales, se asigna el 70,0% de las viviendas disponibles en el marco de selección, donde reside al menos un microemprendedor, exceptuando las regiones de: Antofagasta, Ñuble y Magallanes, donde se asigna el 85,0% con el objetivo de disminuir el error muestral.

2.3.1. Cálculo del tamaño muestral

El cálculo del tamaño muestral utiliza como parámetro de interés la proporción de microemprendedores por cuenta propia sobre el total de microemprendedores. En Tabla 1, se presentan definiciones y consideraciones utilizadas en la obtención del tamaño muestral.

Tabla 1: Criterios utilizados en el cálculo del tamaño muestral

Parámetro	Descripción
Variable de diseño	I : Variable Bernoulli que considera los siguientes valores $I = \begin{cases} 1; & \text{Si el microemprendedor es cuenta propia} \\ 0; & \text{En otro caso} \end{cases}$
Parámetro asociado	Proporción de microemprendedores por cuenta propia sobre el total de microemprendedores en la región r (p_{r0})
Estimador asociado	Estimador de razón: $r = \frac{\text{Estimación del número de microemprendedores por cuenta propia en la región}}{\text{Estimación del número de microemprendedores en la región}}$
Niveles de estimación	Nacional Regional
Errores de muestreo	- Nacional: El error absoluto no debe superar 1,3% y; el error relativo 1,5% - Regional: Los errores absolutos no deben superar 8,2% y; los errores relativos 11,0%

Elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas

Sean:

r	: Subíndice que identifica a la región
p_{r0}	: Parámetro de interés en la región r
$\hat{p}_{r0}$	: Estimación del parámetro de interés en la región r
$\bar{m}_{r0}$	: Número promedio de viviendas logradas por unidad primaria de muestreo en la región r en la ENE trimestre MAM 2018
n_{r0}	: Número de manzanas o secciones levantadas en trimestre MAM 2018 (ENE) en la región r
$n_{r0} \cdot \bar{m}_{r0} = m_{r0}$	: Número de viviendas logradas en trimestre MAM 2018 (ENE) en la región r
λ	: Porcentaje de selección asignado para cada región (70,0% o 85,0%)
$SE(\hat{p}_{r0})$	: Error estándar de la estimación de la proporción de microemprendedores por cuenta propia en la región r . Corresponde a la raíz cuadrada de la varianza de la estimación
$Z_{1-\alpha/2}$	: Percentil de nivel $(1 - \alpha/2)$ de la distribución Normal, correspondiente a una estimación intervalar de $(1 - \alpha)$ de confianza

2.3.2. Distribución de la muestra a nivel regional

A continuación, se describe en detalle cada una de las etapas realizadas para definir el número de viviendas a encuestar en cada región r .

Etapas 1:

Utilizando la base de datos del levantamiento de la ENE del trimestre MAM 2018, se obtienen las estimaciones a nivel regional de: parámetro de interés regional ($\hat{p}_{r0}$), error estándar ($SE(\hat{p}_{r0})$) y total de unidades logradas (m_{r0}).

Etapas 2:

Se calculan los errores absolutos regionales (ea_{r0}) a partir de los errores estándar obtenidos en MAM 2018 ($SE(\hat{p}_{r0})$) estableciendo un nivel de confianza de 95% bajo una distribución normal ($Z_{1-\alpha/2}$). El cálculo se observa en la ecuación (1):

$$ea_{r0} = 1,96 \cdot SE(\hat{p}_{r0}) \quad (1)$$

Etapas 3

El tamaño muestral de viviendas a nivel regional (m_{r1}) es equivalente a 70,0% de las viviendas disponibles en el marco de muestreo, exceptuando las regiones de: Antofagasta, Ñuble y Magallanes, donde el tamaño corresponde a 85,0% de lo disponible, producto de la alta variabilidad de la variable de interés. El cálculo del tamaño se observa en la ecuación (2):

$$m_{r1} = m_{r0} \cdot \lambda^7 \quad (2)$$

Etapas 4

Una vez obtenidos los tamaños regionales, se aplica un factor que corresponde a la tasa de no respuesta (tnr) obtenida en la V EME, con la finalidad de salvaguardar la

⁷ Porcentaje de selección asignado, según se haya definido para cada región.

precisión de la estimación del parámetro de interés, debido a la posibilidad de no lograr el total de unidades a encuestar, por diversas razones, tales como: rechazos, moradores ausentes, edificaciones que no forman parte de la población objetivo, entre otras.

Para esta versión de la encuesta, se utiliza una tasa de no respuesta de 15,0% a nivel regional (según tasas obtenidas en la V EME) salvo para la Región Metropolitana, donde se utiliza 20,0%⁸. Luego, se obtiene el tamaño muestral con sobremuestreo, o ajustado por no respuesta, para cada región como se precisa en la ecuación (3).

$$m_{r2} = \frac{m_{r1}}{1 - tnr} \quad (3)$$

La Tabla 2 presenta los errores esperados, asociados a la estimación del parámetro de interés obtenido en la V EME, para un tamaño muestral objetivo de 7.086 viviendas⁹ a nivel nacional.

Tabla 2: Errores esperados asociados al parámetro de interés según tamaño muestral objetivo

Nivel	Estimación V EME	Error absoluto propuesto VI EME	Error relativo propuesto VI EME	Tamaño objetivo VI EME	Tamaño con sobremuestreo VI EME
Nacional	86,0%	1,3%	1,5%	7.086	8.469
Arica y Parinacota	85,1%	5,2%	6,1%	274	322
Tarapacá	93,7%	3,3%	3,5%	248	292
Antofagasta	81,3%	7,6%	9,4%	212	249
Atacama	87,1%	5,9%	6,8%	206	242
Coquimbo	87,3%	4,4%	5,0%	494	581
Valparaíso	82,1%	3,4%	4,1%	928	1.092
Metropolitana	86,9%	2,4%	2,8%	1.619	2.036
O'Higgins	82,1%	5,4%	6,5%	360	424
Maule	85,0%	4,7%	5,6%	430	506
Ñuble	87,4%	5,9%	6,7%	155	182
Biobío	88,4%	3,3%	3,7%	644	758
La Araucanía	87,7%	4,5%	5,2%	468	551
Los Ríos	86,3%	5,6%	6,5%	236	278
Los Lagos	83,9%	4,2%	5,0%	519	611
Aysén	83,7%	5,7%	6,9%	188	221
Magallanes	74,7%	8,2%	11,0%	105	124

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

⁸ Debido a que en el levantamiento de las primeras 2 Submuestras se observaron niveles de no respuesta mayores al 20% en la Región Metropolitana, en la tercera submuestra se optó por seleccionar todas las viviendas disponibles para aumentar el número de encuestas logradas y acercarse más a la muestra objetivo. Al realizar este procedimiento se aumentaron en 12 las viviendas seleccionadas en esta región, desde 2.024 a 2.036.

⁹ La estimación de los errores se obtiene a partir del tamaño objetivo y no del tamaño con sobremuestreo, pues dadas las pérdidas naturales de unidades muestrales, se espera obtener un tamaño de 7.086 viviendas.

2.3.3. Distribución de la muestra por submuestras

Como la muestra ENE está subdividida en tres meses o períodos de levantamiento, el mes de referencia de marzo se levanta en mayo en la EME, el de abril en Junio y el mayo en Julio, esto permite disminuir el tiempo transcurrido entre el levantamiento de la ENE y de la EME para así tener una menor atrición¹⁰ de la muestra.

Una vez obtenido el tamaño muestral nacional y regional, la muestra de la VI EME, se distribuyó en tres partes iguales, o lo más similares posibles, en los siguientes meses de levantamiento: mayo, junio, julio. La

muestra la distribución de la muestra según mes de levantamiento y región.

Tabla 3: Total de viviendas seleccionadas según región y mes de levantamiento

Región	Mes de levantamiento VI EME			Viviendas seleccionadas
	Mayo	Junio	Julio	
Nacional	2.819	2.819	2.831	8.469
Arica y Parinacota	107	108	107	322
Tarapacá	97	99	96	292
Antofagasta	84	80	85	249
Atacama	80	82	80	242
Coquimbo	193	194	194	581
Valparaíso	364	364	364	1.092
Metropolitana	675	674	687	2.036
O'Higgins	142	141	141	424
Maule	168	169	169	506
Ñuble	61	60	61	182
Biobío	253	253	252	758
La Araucanía	183	179	189	551
Los Ríos	93	93	92	278
Los Lagos	204	205	202	611
Aysén	73	75	73	221
Magallanes	42	43	39	124

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta los errores observados, a nivel nacional y regional, asociados a la prevalencia del parámetro de interés, para un tamaño muestral efectivo de 7.808 viviendas, según levantamiento de la VI EME.

¹⁰ Acumulación de pérdida de información por la no respuesta que se presenta en estudios sobre unidades en el tiempo por parte de los participantes (Jones, Koolman, & Rice, 2006).

Tabla 4: Errores observados asociados al parámetro de interés según número de viviendas que responden¹¹

Región	Estimación VI EME	Tamaño efectivo	Error absoluto	Error relativo
Nacional	85,5%	7.301	1,2%	1,4%
Arica y Parinacota	85,6%	278	5,6%	6,5%
Tarapacá	88,3%	281	5,3%	5,9%
Antofagasta	85,3%	233	9,1%	10,7%
Atacama	87,3%	227	4,8%	5,5%
Coquimbo	85,3%	538	3,6%	4,3%
Valparaíso	86,5%	946	3,0%	3,5%
Metropolitana	84,9%	1.583	2,3%	2,7%
O'Higgins	88,8%	368	4,3%	4,8%
Maule	88,3%	458	2,8%	3,2%
Ñuble	81,0%	154	4,5%	5,6%
Biobío	81,3%	662	5,9%	7,2%
La Araucanía	89,6%	483	2,7%	3,0%
Los Ríos	87,7%	253	5,6%	6,4%
Los Lagos	82,7%	535	2,7%	3,2%
Aysén	80,9%	196	6,0%	7,5%
Magallanes	76,3%	106	7,1%	9,3%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

2.4. Selección de unidades muestrales

La selección de unidades muestrales se realiza en 2 etapas. Primero sobre las viviendas que contienen al menos un microemprendedor y luego, al interior se seleccionan los microemprendedores.

2.4.1. Selección de viviendas

La selección de viviendas se realiza de forma sistemática con igual probabilidad de selección, para todas las viviendas al interior de cada región.

La selección es implementada en el *software* estadístico SPSS, en el módulo de análisis “Muestras Complejas” específicamente, en el procedimiento “seleccionar una muestra”, fijando una semilla aleatoria, a fin de que pueda ser replicable en cualquier momento.

Sean:

m_r : Número de viviendas a seleccionar en la región r .

M_r : Número de viviendas que contiene la región r .

¹¹ La estimación de los errores se obtiene a partir del tamaño efectivo, utilizando como variable de estratificación pseudo estratos (Varstrat) y variable de conglomeración pseudo conglomerados (Varunit). El detalle de la construcción de los pseudo estratos y pseudo conglomerados se encuentra en el Informe metodológico del diseño muestral.

Para la selección de m_r viviendas, el *software* ejecuta los siguientes pasos:

Paso 1

En primera instancia, se ordenan en forma ascendente todas las viviendas según región, estrato, área, comuna, sección, distrito censal, zona censal, número de manzana y número de orden de vivienda dentro de la manzana.

Paso 2

Al interior de cada región se calcula el período (k) que corresponde a:

$$k = M_r / m_r.$$

Notar que " k " puede ser un número real, no entero (puede tener decimales).

Paso 3

Luego se determina el arranque " A " o primera selección, que corresponde a una semilla aleatoria propia para la encuesta.

Paso 4

Posteriormente se suma sucesivamente el período " k " al arranque " A " para obtener distintos valores, los que dan origen a la selección de unidades de la siguiente forma: " A ", " $A + k$ ", " $A + 2k$ ", " $A + 3k$ ", ..., " $A + (m_r - 1)k$ ".

La primera vivienda seleccionada es " A " y es un número entero, la segunda es el redondeo de " $A + k$ ", la tercera es el redondeo de " $A + 2k$ " y así sucesivamente, hasta la m_r selección, dada por el redondeo de " $A + (m_r - 1)k$ ".

Luego, la probabilidad de inclusión de la j – ésima vivienda dentro de la r – ésima región, es igual a:

$$P_r(j|r) = \frac{m_r}{M_r} \quad (4)$$

2.4.2. Selección de informantes

Una vez seleccionadas las viviendas, al interior de sus hogares se identifica a los microempreendedores y las actividades económicas en que estos se desenvuelven. Luego, se seleccionan de forma aleatoria y con igual probabilidad, tantos microempreendedores como actividades distintas identificadas dentro del hogar, es decir, en caso de encontrar más de un microempreendedor en el hogar ejecutando la misma actividad económica, se debe seleccionar sólo a un representante por actividad dentro del hogar.

3. TAREAS PREVIAS AL LEVANTAMIENTO DE LA VI EME

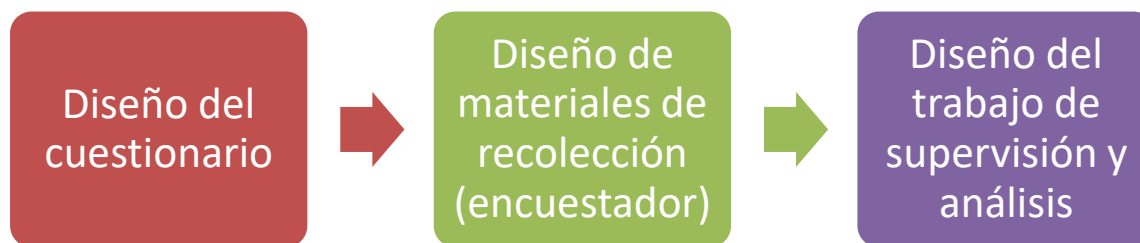
Previo al trabajo de campo oficial de la VI EME, se desarrollaron una serie de insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de recolección de datos. Luego de la preparación de éstos, se realizó la capacitación a encuestadores y supervisores. A continuación, se detallan las actividades ejecutadas agrupándolas en tres subgrupos.

3.1. Elaboración de materiales

Para el levantamiento oficial se realizó un trabajo conjunto entre el Equipo Técnico de la Sexta EME y el Subdepartamento de Implementación de Diseños (SDID) para generar los materiales de apoyo al trabajo en terreno realizado por los encuestadores.

La etapa de diseño de materiales constó de tres subetapas las que se detallan a continuación:

Esquema 1: Etapa de diseño de materiales



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Subetapa 1: Elaboración cuestionario

El instrumento oficial de recolección de la VI EME, surgió de la evaluación del cuestionario piloto levantado en el primer trimestre del presente año. Esta tarea se realizó a partir de la implementación y análisis de una serie de técnicas que permitieron tener un diagnóstico global de los problemas de las preguntas, en detalle estas fueron: observación no participante (Observaciones técnicas), mesas de conversación, entrevistas cognitivas y análisis de la base de datos (detalladas en el tercer informe suscrito en el convenio). Luego de la implementación de estas técnicas se desarrollaron propuesta de modificación, eliminación e incorporación de preguntas y alternativas, las que fueron consensuadas entre el INE y el Ministerio de Economía, dando forma a un cuestionario final. Este último fue diagramado por un equipo de diseñadores y enviado a impresión externa.

Subetapa 2: Diseño de materiales de recolección (encuestador)

Luego de la definición del cuestionario de levantamiento, se elaboraron una serie de insumos de uso del personal encuestador, necesarios para la recolección de datos. Estos materiales son los siguientes:

1. **Manual de trabajo de campo:** este insumo se realizó a partir del cuestionario de levantamiento con el principal objetivo de entregar los lineamientos operativos y técnicos sobre el proceso de levantamiento de la encuesta. Se dirige a encuestadores y supervisores, en él se especifican las instrucciones y criterios asociados a cada una de las preguntas del cuestionario, incorporando también instrucciones de orden conceptual y operativo generales para el desarrollo correcto del trabajo de campo.

2. **Díptico:** es dirigido a los informantes seleccionados¹² en la muestra, y contiene información general sobre la VI EME, incluyendo los objetivos de la encuesta y algunas preguntas frecuentes respecto al proyecto y al proceso operativo de su aplicación. Este díptico fue entregado por los encuestadores antes o después de la realización de la encuesta.
3. **Tarjetero:** herramienta utilizada por el equipo de encuestadores para facilitar la respuesta del informante en terreno, presentando las categorías de respuesta de 18 preguntas específicas del cuestionario al entrevistado.

Subetapa 3: Diseño del trabajo de supervisión y análisis

Durante el levantamiento de las tres Submuestras los supervisores fueron los encargados de planificar y coordinar la correcta ejecución del trabajo en terreno. Estando también encargados de acompañar a todos los encuestadores para verificar una correcta aplicación del cuestionario y visitar algunos casos luego de la aplicación de la entrevista. Para realizar estas tareas se crearon dos insumos:

1. **Formulario de Supervisión:** El formulario de supervisión es un instrumento ejecutado por los Supervisores que tiene como objetivo evaluar la correcta aplicación de la encuesta. Para ello, posterior al levantamiento de la encuesta se efectuó una visita a los encuestados en la cual se aplicó un breve formulario que contenía 8 preguntas para corroborar la correcta aplicación del cuestionario. Este formulario se aplica de forma obligatoria a todos los informantes que cambian de situación ocupacional ($a1=3$), los casos fuera de marco (código de disposición final=473) y a 5% de las encuestas logradas. Este procedimiento se aplica en todas las Submuestras.
2. **Pauta de supervisión:** La pauta de supervisión es un instrumento de uso del supervisor que se aplica al momento de la entrevista, el cual tuvo por objetivo evaluar el desempeño del encuestador dividiendo la aplicación de la encuesta en tres ítems: apertura, desarrollo y cierre de la encuesta.

Los analistas son los encargados de realizar un segundo nivel de análisis de la calidad del trabajo en terreno. Para determinar el ámbito de acción de ellos se generaron los siguientes insumos:

1. **Manual del Analista:** Es un instrumento que explica los procedimientos de depuración de los formularios, a modo de control de calidad del dato capturado en terreno, en el caso que se identifiquen advertencias o inconsistencias en la etapa de revisión de encuestas en análisis, se aplican procedimiento.
2. **Grilla de suficiencia:** El propósito de la grilla de suficiencia es establecer criterios de logro necesarios y mínimos para asegurar la calidad del

¹² Se consideran informantes seleccionados a todos quienes fueron escogidos para contestar la encuesta, independiente si estos fueron o no encuestados, es decir, si la encuesta es lograda o no lograda.

levantamiento de los datos y otorgar el carácter de lograda a cada encuesta. Esta grilla es entregada al equipo de análisis para que ellos verifiquen la obtención de la información o bien la justificación de su ausencia. El detalle de esta grilla se encuentra en el anexo.

Además, para controlar la calidad de la información recolectada y los problemas imprevistos del trabajo en terreno, previo a la recolección de datos el equipo técnico desarrollo una adaptación del cuadernillo de observación técnica departamental, el cual es utilizado por los equipos técnicos para recabar información útil en el acompañamiento al personal en terreno, el objetivo de este, es evaluar algunos inconvenientes que pueden presentar las preguntas ya sea de comprensión, memoria, estimación o respuestas, y de forma adicional, la correcta aplicación del cuestionario por parte del encuestador.

3.2. Capacitaciones en Región Metropolitana y en Regiones – Levantamiento Nacional de la VI EME

La segunda actividad desarrollada antes del levantamiento oficial dice relación con las capacitaciones entregadas a supervisores y encuestadores de las quince regiones del país. El objetivo fue brindar a los participantes los conocimientos técnicos y operativos para el correcto levantamiento del estudio. Además, se les entregó información sobre la Ley N° 17.374, que da cuenta de la confidencialidad de la información del concepto de secreto estadístico que se aplica a cualquier producto del INE.

La capacitación en la Región Metropolitana se llevó a cabo una semana después que la capacitación realizada en las otras Regiones del país, con el objetivo de desarrollarla la primera semana de mayo¹³.

En términos generales, la capacitación se realizó en una jornada de 3 días y medio, donde la primera y la última media jornada estuvo a cargo del equipo operativo, mientras que las demás jornadas estuvieron a cargo del Equipo Técnico.

Desde el equipo operativo, los relatores abordaron todos los temas relacionados con el trabajo de terreno, protocolos de levantamiento y aspectos administrativos. Se presentó, además, en este primer día de capacitación, los antecedentes del proyecto, los conceptos de terreno, el rol del encuestador, la Hoja de Ruta y la Tarjeta de Registro del Hogar.

Desde el Equipo Técnico, los profesionales del equipo realizaron una revisión exhaustiva de todas las preguntas del cuestionario, explicando el objetivo de cada una de ellas y entregando las herramientas conceptuales que pretendían ayudar a los encuestadores a enfrentarse a situaciones complejas en terreno, implementando ejemplos de posibles situaciones a enfrentar y soluciones efectivas a estas mismas.

En lo que respecta a la selección y reclutamiento de los recursos humanos necesarios para cumplir con los objetivos operativos del proyecto, se contrató a personal en todas las regiones del país, llegando a un total de 51 encuestadores y 20 supervisores a nivel nacional, todos ellos bajo la responsabilidad de un encargado regional, que en la mayoría de los casos correspondió a la jefatura operativa de las Direcciones Regionales

¹³ En el anexo 2 se detalla el calendario de las capacitaciones y el cronograma por día

del INE. Adicionalmente, se conformó un equipo de profesionales encargados de realizar las actividades de gabinete, relacionadas con la recepción de los cuestionarios, la digitación de encuestas, el análisis de los cuestionarios en papel, la codificación de la información de actividad económica y el desarrollo informático del sistema de ingreso de datos. Con respecto a estas dos últimas tareas, debido a la especialización y complejidad que implican, fueron realizadas por profesionales permanentes del Subdepartamento de Proyectos de Hogares del INE.

Se hizo entrega de los siguientes materiales de apoyo a los encuestadores al inicio de la capacitación:

- Manual de trabajo de campo
- Tarjetero en tamaño carta horizontal (versión preliminar)
- Tarjeta de Registro del Hogar
- Cuadernillo de Ejercicios

Además, durante la capacitación se desarrollaron ejercicios de juegos de roles con el fin de recrear situaciones reales que pueden suceder en terreno, dando mayor dinamismo a las capacitaciones entregadas. Al final de cada jornada de capacitación se realizó una prueba para ir monitoreando el aprendizaje de los encuestadores y supervisores, y reforzar áreas débiles en las siguientes jornadas.

En el caso de los supervisores, si bien asistieron a la capacitación en conjunto con los encuestadores, se les realizó una inducción específica que tuvo por objetivo darles a conocer los principales criterios de supervisión establecidos para el proyecto, instruyéndolos en el uso del sistema de gestión y en sus labores, tanto de terreno como de gabinete. Las principales temáticas desarrolladas en esta capacitación fueron la importancia de la utilización del Sistema de Gestión Operativa de Hogares (SGOH); los criterios de supervisión utilizados (como el porcentaje de supervisión y el formulario de supervisión); consistencia de variables y variables esenciales de la VI EME.

3.3. Capacitación a Analistas

La tercera actividad realizada en función del Levantamiento fue la capacitación entregada a los Analistas¹⁴, quienes son los responsables de identificar los errores e inconsistencias en los datos registrados y de aplicar los procedimientos de depuración establecidos en el manual del analista.

Las principales temáticas abordadas en esta jornada dicen relación con los conceptos principales que debían manejar para comprender los procesos vinculados al control de calidad de los datos, se describieron las funciones del analista, y por último se presentaron los procedimientos de corrección de cada uno de los tipos de errores que se consideran en la encuesta.

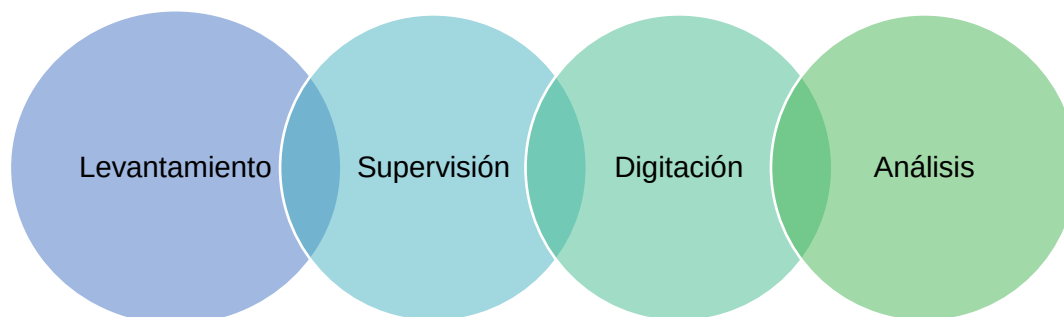
Esta capacitación se realizó en una jornada de un día en la Región Metropolitana.

¹⁴ Esta capacitación se realizó durante la primera semana de levantamiento de la encuesta.

4. PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO OFICIAL

El trabajo de recolección y procesamiento de la VI EME, realizado principalmente por el equipo operativo, consideró las siguientes fases o etapas: levantamiento, supervisión, digitación y análisis. Cada una de ellas está interrelacionada con las otras, de manera tal que si se observan errores en alguna etapa posterior es posible que la encuesta se devuelva a la etapa del levantamiento, como se da cuando es necesario corregir una inconsistencia.

Diagrama 1: Flujo de procesos VI EME



A continuación, se describen cada una de las etapas en términos de sus objetivos y operación, incluyendo la fase de recuperación de datos posterior al levantamiento.

4.1. Levantamiento

La etapa inicial del trabajo de campo es el levantamiento de datos en terreno, el cual es realizado por el equipo de encuestadores de cada región¹⁵. Estos tienen la responsabilidad de visitar todas las viviendas seleccionadas dentro de los plazos establecidos para cada submuestra con el objetivo de contactar a los informantes y realizar las encuestas correspondientes.

Luego de que el encuestador termina de gestionar una encuesta¹⁶, independiente si ésta fue lograda o no, debe entregar el formulario a su supervisor para que sea recepcionada en el sistema, con lo que comienza la fase de supervisión.

4.2. Supervisión

En todo proceso de levantamiento de datos, es necesario que exista la figura de un supervisor, quien cumple el rol de coordinar al equipo de encuestadores y, además, realizar funciones que permitan alcanzar propósitos asociados al control de calidad de los datos. En ese sentido, el supervisor cumple dos misiones fundamentales: i) es el primer responsable de la revisión de los datos obtenidos por el personal a su cargo, y

¹⁵ Un porcentaje de las encuestas fueron realizadas en presencia del supervisor, en las cuales este último llenó una pauta para evaluar el desempeño del encuestador en terreno.

¹⁶ La gestión implica visitar la vivienda para contactarse con el informante y realizar la encuesta. Si existe alguna situación de no logro que no pueda revertirse y no se realicen más visitas, la encuesta se entrega al supervisor, quien debe realizar la recepción y revisión de gabinete para todos los casos.

ii) es quien controla en forma directa que la muestra objetivo se logre dentro de los plazos establecidos.

Para resguardar la calidad de los datos recolectados, el equipo de supervisión realizó dos tipos de supervisiones:

- **Supervisión de gabinete:** consiste en la revisión de todos los cuestionarios entregados por los encuestadores al supervisor. El objetivo de esta supervisión es verificar que la encuesta esté completa, con todas las preguntas que correspondan llenadas adecuadamente y sin errores evidentes de consistencia. Cabe señalar que se exige la revisión de todas las encuestas recepcionadas por el supervisor, sean estas logradas o no logradas.
- **Supervisión de terreno:** El objetivo de esta actividad fue corroborar correcto levantamiento del cuestionario. Para ello, se supervisaron en terreno obligatoriamente todas las encuestas logradas con cambio de situación laboral (A1=3) y los casos fuera de marco (código de disposición final 473). Además de esto, se realizó una supervisión en terreno aleatoria de al menos el 10% de las encuestas logradas sin cambio de situación laboral, a modo de re-entrevista. Lo anterior se realizó mediante la aplicación presencial de un formulario de supervisión en el que se incluyen algunas preguntas confirmatorias, lo que permite corroborar una buena aplicación del cuestionario. Dichos formularios de supervisión son posteriormente digitados, conduciendo a la generación de una Base de Datos de Supervisión.

Las encuestas que se encontraban correctas luego de finalizar la etapa de supervisión, pasaron a la siguiente etapa del proceso. En caso contrario, es decir, las encuestas que presentaron problemas, fueron retenidas por el supervisor y se sometieron a control y rectificación de información antes de ser despachadas a la fase siguiente.

4.3. Digitación

Una vez que las encuestas fueron visadas por el supervisor, se despacharon a la unidad de enlace en el INE Central (Santiago), desde donde se entregaron a la coordinadora de la unidad de digitación. En esta etapa el equipo de digitación traspasó la información registrada en el papel a la plataforma informática (SGOH¹⁷) corrigiendo errores originados por su propia digitación en el momento en que ingresó los registros. Una vez completada la digitación de todos los datos, tanto de la encuesta como del formulario de supervisión, pasaron a la siguiente etapa del proceso.

4.4. Análisis

El análisis de la encuesta correspondió a la segunda y última instancia de revisión de la información registrada por los encuestadores antes de consolidar las bases de datos. Constituyó un nivel especializado de control de calidad que permitió revisar las características lógicas y procedimentales de la encuesta. Además de asegurar el

¹⁷ Corresponde al Sistema de Gestión Operativa de Hogares, utilizado por el SDPH.

cumplimiento de los estándares de calidad definidos para incluir los datos de la encuesta en la base de datos final.

Para la realización de su labor, el analista se apoyó en el sistema SGOH y en los registros realizados por los encuestadores y supervisores, poniendo especial atención a las anotaciones realizadas en la página de observaciones, las cuales pueden explicar situaciones particulares donde, si bien la relación lógica entre variables no se cumple, se trata de un valor efectivamente entregado por el informante y no de un error de registro cometido por el encuestador.

El análisis de la encuesta se realizó en dos momentos para controlar las distintas fuentes de error:

- En primera instancia, el analista realizó un contraste entre lo registrado en el formulario y lo digitado, estableciendo, de este modo, un primer control a la información ingresada y rectificando los errores cometidos por los digitadores.
- En segunda instancia, se identificaron los problemas de valores fuera de rango e inconsistencias mediante la implementación de las validaciones de primer nivel (revisión de la adecuada aplicación de las preguntas del cuestionario respetando los flujos del mismo) y de segundo nivel (revisión de consistencia de respuestas del informante en preguntas relacionadas, pero no necesariamente pareadas). En los casos en que se detecte algún error o problema en los datos, el analista es el encargado de corregir los errores conforme a los procedimientos establecidos para ello. Estos procedimientos pueden implicar la necesidad de volver a terreno, o bien realizar una depuración en gabinete. Al ejecutar la malla de validación, el sistema informático entrega un informe donde se detallan los errores, señalando la o las preguntas involucradas y el procedimiento¹⁸ correspondiente para su corrección.

4.5. Observaciones Técnicas

Las observaciones técnicas fueron realizadas por el equipo técnico y se desarrollaron durante el proceso de levantamiento oficial en todo el país. Esta actividad tuvo como objetivo evaluar el proceso de ejecución del instrumento de medición de la VI EME 2019, tanto en términos de una correcta aplicación del cuestionario por parte del encuestador (conforme a los lineamientos técnicos entregados en capacitación) como también a nivel de recepción de parte del informante, visibilizando las principales dificultades que presentaron estos últimos al responder las preguntas.

4.5.1. Planificación de Observaciones Técnicas

El proceso de observación técnica fue llevado a cabo en todas las regiones del país, realizando el máximo esfuerzo para observar a todos los encuestadores¹⁹. El orden de las visitas a las regiones se estableció de acuerdo al número de microemprendedores,

¹⁸ Los procedimientos son diseñados de forma previa al levantamiento de datos en el momento en que se diseñan los validadores. Es un trabajo conjunto entre la Unidad de Metodología del Subdepartamento de Proyectos de Hogares, y el Equipo Técnico del Departamento de Estudios Laborales.

¹⁹ Se lograron observar a 51 encuestadores de un total de 52. Sólo faltó la persona a cargo de la recolección en Chiloé, la cual no fue visitada por dificultades de acceso. Sin embargo, dada su vasta experiencia en el producto solo se aplicaron los protocolos tradicionales de control operativo.

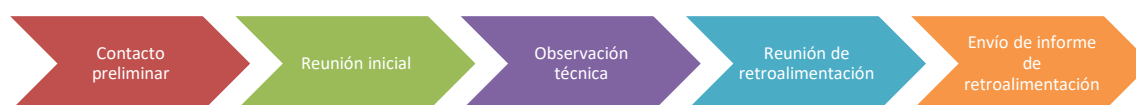
empezando con las que tienen una mayor cantidad. En las regiones con más encuestadores fue necesario realizar dos viajes para alcanzar a acompañar a todo el equipo regional.

Las observaciones se realizaron durante las tres submuestras, correspondientes a los meses de mayo, junio y julio. Se visitaron las 16 regiones, el detalle de las visitas se encuentra en el Anexo 2:

De esta manera se planificó el trabajo de las Observaciones Técnicas y se coordinaron las visitas realizadas por los integrantes del Equipo Técnico a lo largo del país. Etapa de las Observaciones Técnicas

Para poder sistematizar los hallazgos de la observación se desarrolló un cuadernillo de notas de campo. Este cuadernillo contenía espacios en blanco para anotar los hallazgos según tipo: comprensión, memoria, estimación o respuesta.

Diagrama 2: Etapas Observación Técnica



1. Contacto:

Se realizó una o dos semanas antes de la visita a la región con el objetivo de coordinar las actividades a realizar en la observación técnica, los lugares a visitar y los encuestadores que se iban acompañar en la estadía.

2. Reunión inicial:

Se realizó en la primera visita a la región para explicar los objetivos de la visita técnica y presentar el instrumento. Además de organizar el trabajo en la región, y el lugar y fecha de la reunión de retroalimentación.

3. Observación técnica:

En términos generales, cada observador técnico acompañó a quienes encuestaban y/o supervisaban durante las distintas etapas del proceso, desde la concertación de citas hasta la aplicación del cuestionario, velando por la correcta aplicación del instrumento.

Todas las situaciones particulares eran sistematizadas en un cuadernillo de notas de campo, el cual contenía recuadros en blanco para clasificar los hallazgos en los siguientes grupos: Comprensión, Memoria, Estimación Respuesta.

4. Reunión de Retroalimentación Final:

Al finalizar la Observación Técnica, se realizó una reunión de retroalimentación con el equipo operativo de la región con el objetivo de dar cuenta de los hallazgos evidenciados en las aplicaciones observadas, tanto en términos de comprensión

conceptual como en términos operativos que pudieran influenciar en la calidad de la recolección del dato, ya fuera positiva o negativamente. Esta instancia permitió dar a conocer las observaciones generales del proceso, rescatando los aspectos positivos y aquellos que debían mejorar en los diferentes ámbitos evaluados. Los principales asistentes a estas reuniones fueron los encuestadores y supervisores, en tanto, los Jefes Operativos Regionales participaban en función de la necesidad del caso y de los tiempos de los cuales disponían.

5. Informe de retroalimentación:

El proceso de observación culminaba con la sistematización de lo observado a través de un informe ejecutivo que contiene de manera más detallada la información proporcionada en la reunión de retroalimentación. Cada observador técnico realizó un informe con aspectos a mejorar, destacando también las prácticas positivas que se motivó a mantener.

4.5.2. Resultados Observaciones Técnicas

Al finalizar el proceso de observaciones técnicas en terreno se registraron diferentes hallazgos. Estos hallazgos se sistematizaron en base a las siguientes categorías: comprensión, memoria, estimación, respuesta, secuencia, parafraseo inadecuado, buenas prácticas, otros.

Cabe destacar que muchos de los hallazgos más importantes se detectaron en el módulo D de gastos, ingresos y ganancias. Los principales hallazgos se muestran a continuación:

1- Ingreso (D6) vs Ganancia (D7)

Problema comprensión: Este fue un problema importante que se vio en muchos casos, ya que informantes no sabían diferenciar los conceptos de ganancias e ingresos, tratándolos como sinónimos o confundiéndolos sistemáticamente.

Por esto, se puso énfasis en explicar la diferencia, tanto en el cuestionario como en capacitaciones y en retroalimentaciones. El concepto “ingreso” se refiere a todo el dinero que obtiene el informante al realizar la actividad por cuenta propia, sin descontar los gastos del negocio. En cambio, la ganancia hace referencia al remanente de los ingresos luego de descontar los gastos incurridos debido al negocio (no se incluyen gastos del hogar).

2- Actividades con gastos o ingresos variables (D3, D5, D6)

Problema de respuesta: Este problema se observó cuando los informantes declaraban gastos o ingresos variables tanto en el monto como en la periodicidad. Apreciando casos que tienen ingresos solo algunos meses, otros con pagos diarios pero la cantidad de días va cambiando, u otros que tienen flujos mensuales, pero son montos distintos cada mes.

Entonces, se dio la indicación que, si la periodicidad de montos es variable o no están en las alternativas de respuesta, se debe indagar en la periodicidad que más se ajusta a las alternativas presentes y ajustar el monto.

3- Actividades sector agropecuario (D5)

Problema de respuesta: Este problema se manifestó en informantes del sector agropecuario, los cuales en muchos casos realizan varias actividades relacionadas a un mismo rubro, las cuales deben ser detalladas en su integridad en la grilla de actividades. Sin embargo, en algunos casos los informantes consideraban sólo la actividad principal o la que realiza el informante, sin registrar las otras actividades.

Por esto, la indicación es que se debe indagar por todas las actividades realizadas por la unidad económica, es decir, si un informante produce frutas, su cónyuge produce mermeladas con éstas y, además, ellos venden ganado dos veces al año, se debe indagar sobre el ingreso generado por estas tres actividades, y preguntar por cada actividad de la grilla.

4- Ganancia compartida (D8)

Problema comprensión: Este problema surge debido a que los informantes no entienden si la pregunta sobre compartir la ganancia hace referencia a otro socio o si la comparte con el hogar.

En este caso se explicó que la pregunta hace referencia a un socio del negocio que NO viva en el hogar, ya sea un socio trabajador o un socio capitalista. No se deben considerar las ganancias compartidas con miembros del mismo hogar.

5- Autoconsumo (D10)

Problema comprensión: Este problema se genera debido a que, en muchas ocasiones, los recolectores aplicaban esta pregunta a informantes que ofrecen servicios en su actividad por cuenta propia, cuando el autoconsumo es solo para productos.

Por esto, se enfatizó en recordar al encuestador que esta pregunta debe aplicarse solo en el caso de venta de productos, y no indaga en el autoconsumo de informantes que realizan servicios, ya que en estos casos se debe consignar la opción 85 "No aplica".

6- Aplicaciones móviles (I4)

Problema comprensión: Al realizar esta pregunta los informantes se confundían, ya que no entendían en qué situación se encontraba. Por ejemplo, surgieron muchas dudas al momento de incluir a informantes que no trabajan directamente con una aplicación, como restaurantes con servicios de delivery, como el caso de rappi y uber eats.

Es por esto, que finalmente se decidió que se considera tanto a informantes que trabajan directamente para aplicaciones móviles (Uber, Cabify, Glovo, Rappi, Cornershop) y a aquellos que se benefician por sus servicios y les pagan una comisión, como hostales y restaurant que pagan por promocionar, contactar clientes o transportar el producto (Air bnb, Booking, Uber eats, Rappi). Sin embargo, no se consideraron redes

sociales que no son utilizadas principalmente para realizar intercambios económicos como Facebook, Twitter o Instagram.

7- Intermediario/Proveedor (K3)

Problema comprensión: En este caso, el problema surge debido al concepto de intermediario, ya que no queda claro qué se entiende por intermediario. Uno de los problemas más habituales era que muchos informantes respondían que sí, pero se referían a los clientes como intermediario, siendo que éstos no debiesen ser considerados.

Es por esto que se dio la indicación de no considerar a los clientes como intermediario, explicando que la pregunta indaga solamente en decisiones de la actividad que toma un proveedor o intermediario y no un cliente o informante, por lo que se debe orientar a no confundir este término.

8- Periodicidad del trabajo no remunerado (L2)

Problema estimación: Este problema se observa en casos de actividades de trabajo no remunerado que declaran una periodicidad que considera un periodo temporal a la semana. Por ejemplo, casos que declaran que una determinada actividad de forma mensual o quincenal. Lo cual se observó con mayor prevalencia en la actividad de compras para el hogar (actividad 4).

En estos casos se dio la indicación que para todas aquellas actividades que se realizan con una periodicidad mayor a la semanal (quincenal o mensual), se debe registrar en la cantidad de días a la semana "1" (un día) y "semanalizar" el tiempo (Ej: si la actividad se realiza una vez al mes se debe dividir el tiempo declarado por el informante por 4).

Soluciones adicionales

En relación a los distintos hallazgos descritos anteriormente, es importante explicar que se tomaron diversas acciones para enfrentar estos problemas. En términos generales, la mayoría de estos posibles problemas se reforzaron en las capacitaciones regionales del levantamiento nacional, y luego, se volvió a enfatizar sobre estos casos en los informes de retroalimentación enviados a regiones, exponiendo el problema y dando indicaciones de cómo resolverlos. Además, en algunos casos se enviaron comunicados operativos a regiones para entregar indicaciones de como recolectar los datos en ciertas preguntas.

Ahora bien, en algunos casos menos frecuentes, se realizaron otras acciones para solucionar el problema. Estos casos generalmente se relacionaban con las preguntas del módulo D de gastos, ingresos y ganancias. En algunas preguntas, como en D6 y D7, se cambió el parafraseo de preguntas del cuestionario, explicando mejor ciertos conceptos o haciendo más simple la pregunta, además de agregar notas explicativas. En otros casos, dado que faltaba información y los casos presentaban inconsistencias, se procedió a revisar encuestas en papel por posibles errores de digitación, luego se revisó la información de la TRH y de la ENE, en busca de información de familiares no remunerados u otro antecedente como la edad, educación, horas trabajadas, etc. Después, se realizó un proceso de recuperación telefónica con los informantes para confirmar la información, completarla o corregirla. Finalmente, se desarrollaron métodos

de imputación y/o depuración para solucionar los problemas de inconsistencia encontrados.

5. PROCESAMIENTO

Los principales productos resultantes del proceso de recolección de la VI Encuesta de Microemprendimiento, fueron dos bases de datos²⁰, las cuales contienen toda la información relevante de los Microemprendedores. El detalle de estas bases es el siguiente:

- 1) Base Full VI EME: Contiene la mayor parte de la información de la encuesta desde el módulo A hasta el módulo L a excepción de la pregunta F2.
- 2) Base Empleo VI EME: Esta base contiene el detalle del empleo generado capturado en la pregunta F2.

El proceso de procesamiento contó con 3 principales subprocesos los cuales se determinan por el tiempo de aplicación de estos procedimientos y los equipos responsables de producirlos. Estos procesos se detallan a continuación

5.1. Construcción base depurada antes de imputación y cálculo de ponderadores

Dentro del subproceso de construcción de la base depurada antes de Imputación y del cálculo de ponderadores, se realizaron una serie de procedimientos con el fin de solucionar problemas de consistencia, mejorar la presentación de los datos y resguardar la confidencialidad de la información publicada.

Para ello se realizaron 4 fases de forma secuencial las cuales se describen en el siguiente diagrama

Diagrama 3: Proceso de construcción Base Depurada



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.1. Diseño e implementación de validaciones

Para controlar la calidad de la información levantando, el equipo técnico diseñó e implementó una serie de reglas de validación de la información que buscaban que las unidades encuestadas tuvieran completitud en la información pesquisada y consistencia entre ésta.

²⁰ Adicional a estas Bases, es importante indicar que para controlar el trabajo de recolección de información y conocer el resultado del levantamiento de las unidades muestrales fueron creadas dos bases de Hoja de Ruta y Del Código de Disposición Final de la unidad.

5.1.1.1. Diseño de reglas de validación

Con este fin el equipo técnico diseño una planilla de validación que entregó a la contraparte operativa para que puedan identificar, luego de digitar los formularios, dos tipos de inconsistencias: primer y segundo nivel. Las validaciones de primer nivel permitieron identificar problemas de flujo y rango para luego solucionar estos casos, es decir, cuando un informante no respondió una pregunta, presentó una respuesta sin tener que hacerlo o bien la respuesta entregada se encontraba fuera del rango de alternativas posible.

Estas validaciones tenían 2 procedimientos de corrección: la devolución a terreno y la edición de datos en base a alguna metodología de depuración previamente definida.

A partir de la aplicación de estas validaciones el equipo operativo envió de vuelta a terreno un gran número de encuestas, lo cual se debió a validaciones relacionadas con 3 variables: Gastos de la Unidad Económica (D3), cantidad y características de los trabajadores (F2), tenencia de deudas (G8).

5.1.1.2. Implementación reglas de validación diseñadas

Tras la realización de cada submuestra, la Subdirección de operaciones envió al Equipo técnico bases de datos Full y de Empleo. Una vez recepcionada la base de datos, para cada Submuestra el equipo técnico ejecutó la planilla de validación para identificar si todavía existían problemas de primer y segundo nivel.

En el caso de los problemas de primer nivel, en la Submuestra 1 se detectaron 117 observaciones concentradas en un caso que presentó 116. Esto se produjo porque el informante respondió módulos distintos al A siendo que había indicado que cambió de situación ocupacional (A1=3). Para solucionar este problema se recontactó al informante para corroborar si seguía siendo independiente, a partir de esta actividad se verificó que el informante ya no trabajaba como independiente por lo que se eliminaron las respuestas de los siguientes módulos. En la Submuestra 2 se detectaron 2 problemas de primer nivel y en la Submuestra 3 ninguno.

En relación a los problemas de segundo nivel, se diseñaron 85 validaciones que tenían como objetivo corregir problemas de coherencia global de la encuesta. Al momento de aplicar la grilla de validación, el equipo técnico solo corrigió un valor en la Submuestra 1. Es importante indicar que en la mayor parte de los validadores de segundo nivel el proceso de corrección consistía en recontactar a los informantes, lo cual no pudo realizarse en todos los casos, por ello se diseñaron los procedimientos que se describen en la siguiente sección.

5.1.1.3. Revisión de inconsistencias adicionales

Además de las inconsistencias programadas antes del trabajo en terreno, en el mismo proceso de recolección se detectaron algunos imprevistos para los cuales se diseñaron reglas de validación adicionales. Como se comentó anteriormente antes de realizar las depuraciones se intentó contactar a los encuestados para validar la información otorgada, no obstante, en algunos casos no fue posible esto por problema de contacto de los informantes o bien limitaciones operativas. En estos casos se realizaron algunas ediciones tanto en la base full como en la Empleo las cuales se describen a continuación:

5.1.1.3.1. Casos Fuera de Marco

Este problema se presentó cuando se identificaron informantes que no debieron haber sido seleccionados para participar en el estudio debido a que no eran trabajadores independientes, no eran residentes habituales de las viviendas seleccionadas o eran trabajadores independientes dueños de una unidad de mayor impacto (más de 10 trabajadores). Este problema derivó en la eliminación de un total de: 11 informantes en la Submuestra 1, 9 en la Submuestra 2 y 3 en la Submuestra 3.

5.1.1.3.2. Inconsistencias Horas trabajadas

Horas de trabajo excesivas: Algunos informantes reportaron jornadas de trabajo excesivas. Luego de comparar los datos con la ENE, se decidió que en los casos en que las jornadas se extendieran a las 112 horas o con respuesta parcial “no sabe” (888), se considerará la información de la ENE pues esta es más consistente con la actividad realizada, el lugar de trabajo y las ganancias de ella.

Al aplicar este procedimiento se modificaron 27 casos, 15 con valores mayores a 112 horas y 12 corresponden a “no sabe” (888). De los 15 casos (mayores a 112), todos declaran haber trabajado los 7 días de la semana, y en las horas trabajadas reportan entre 17 y 24 horas diarias (7 casos declaran 24 horas diarias).

Al aplicar esta depuración se apreció que la información era más coherente con las respuestas realizadas por estos informantes en la ENE, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Tabla 5: Comparación Horas habituales entre ENE y EME

Variable sin factor	N	Media	Desviación Estándar	Mediana	Max
hrs habituales ENE	7340	37,1	21,7	36	126
c6_3 original	7328	39,2	22,8	40	168
c6_3 depurada	7340	38,9	22,3	40	112

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.1.3.3. Periodo de funcionamiento del negocio

Una de las preguntas con más ediciones fue la del periodo de funcionamiento del negocio (c7), debido principalmente a que la base enviada por operaciones no presentaba un criterio claro cuando había ausencia de información. Para solucionar estos problemas se realizaron los siguientes procedimientos:

- 1) Se asignó un código 2 “No” en las variables c7 con missing que debían responder la pregunta.
- 2) Luego, cuando estaban marcadas todas las opciones c7_2 – c7_13 con “sí”, se modificó c7_1 colocando un “sí” y se reemplazó las variables c7_2 – c7_13 a “no”
- 3) En tercer lugar, si alguna de las respuestas pertenecientes a c7_1 – c7_13 tenían un 1 “sí”, se modificó c7_14 colocando un 2 “no”.
- 4) Por último, si se declara que la actividad funcionó durante todo el periodo (c7_1=1), se modificó c7_2 – c7_14 a “no”.

Los cambios debido a este procedimiento superaron los 20.000.

5.1.1.3.4. Inconsistencias Remuneraciones

Gastos y remuneraciones: Esta inconsistencia se presentó cuando el informante declaraba que tenía uno o más trabajadores/as asalariados o aprendices con un sueldo declarado (f2), pero no presentó un gasto en remuneraciones, bonos o aguinaldos en la grilla d3.

Para solucionar esta inconsistencia se decidió recontratar a los informantes que presentaban esta inconsistencia de un total de 55 informantes se logró contactar a 13. De los éstos, un 77% indicó que si realizaba el gasto y el 23% que no. En consecuencia, se corrigió la información de los gastos cuando si declarada esta información, y en los casos que no declaraba los gastos se corrigió la información del trabajador eliminándolo de la grilla de empleo.

Dada la evidencia de los casos contactados se decidió que para los casos aplicar la depuración más prevalente en los casos no contactados indicando que sí tuvo un gasto (d3_a_5=1), pero no se cuenta con el dato de la periodicidad ni del monto promedio del gasto (d3_b_5=96 "Sin dato" y d3_c_5=96 "Sin dato"). Producto de esta validación se realizaron 174 modificaciones en la Submuestra 1 (58 informantes), 24 en la Submuestra 2 (8 informantes) y 12 en la Submuestra 3 (4 informantes).

Falta remuneración de socios (Base de Empleo): Este problema se presentó cuando existían socios/as declarados en la grilla f2 que no reportan monto bruto total pagado (f2_h=., 88, 96 o 99). Para ello, se reemplaza el valor de f2_h por cero "0" (f2_h=0) en caso de que el informante no haya declarado gasto en remuneraciones (d3_a_5 = 2). Esto consideró que la ganancia del socio es una parte de las utilidades del negocio, el cual no cuenta con un sueldo permanente. La cantidad de cambios realizados en la grilla de empleo fueron: 51 en la Submuestra 1, 52 en la Submuestra 2 y 37 en la Submuestra 3.

5.1.1.3.5. Inconsistencias Impuestos

Boleta de Honorarios e IVA: Esta inconsistencia se presentó en informantes que declaraban IVA (e6_1=1) y haber iniciado actividades en el SII como trabajador/a independiente con boleta de honorarios (e3=1) lo cual es una inconsistencia ya que los servicios no están grabados con IVA. El procedimiento de corrección adoptado fue conservar la respuesta en e3 sobre el inicio de actividades y modificar la respuesta sobre la declaración de IVA, cambiando a "no aplica" (e6_1=85) y que "si" realizó trámites de declaración de impuesto a la renta (e6_2=1). Se realizaron 112 modificaciones en la Submuestra 1, 72 en la Submuestra 2 y 61 en la Submuestra 3.

Propiedad de herramientas y tipo de inscripción: En este caso la inconsistencia se producía al existir informantes que declaraban ser independientes o no estar inscritos en el SII (e3= 1, 5 o 6) y tener herramientas a nombre de su negocio. Este problema se resolvió asignando la propiedad de dichas herramientas al informante y no al nombre del negocio (h2). Se realizaron 84 modificaciones en la Submuestra 1, 72 en la Submuestra 2 y 34 en la Submuestra 3.

Gastos e Impuestos a la Renta: Esta inconsistencia se manifestó en informantes que indicaron haber iniciado actividades en el SII como trabajador independiente con boleta de honorarios (e3 =1), se encontraban en un tramo imponible (según la información de

ingreso reportada en las preguntas d5 o d6, según el caso) pero no tener gastos por impuestos, permisos o patentes (d3_a_6 = 2).

En estos casos dada la relevancia del problema, también se decidió recontactar a los informantes. De un total de 179 informantes que presentaron este problema se logró contactar a 50 informantes, de ellos 78% indicó que efectivamente pagaba impuestos y sólo un 22% que no realizaba gastos por este concepto. En estos casos se corrigió la información de gastos en impuestos d3_6 en el caso que indicaba realizar este desembolso, y en caso contrario si indicaba que no realizaba este pago se corregía la información de la declaración (e6_2) indicando que no la realizaba.

A la luz de estos resultados en los casos en que no se logró contacto se decidió editar la información indicando que el informante incurrió en un gasto por concepto de impuestos (d3_a_6 = 1), con una periodicidad anual (d3_b_6 = 7), pero indicando que no responde el monto del gasto (d3_c_6 = 96). Producto de esta validación se realizaron 189 modificaciones en la Submuestra 1 (63 informantes), 213 en la Submuestra 2 (71 informantes) y 186 en la Submuestra 3 (62 informantes).

Gastos e IVA: Esta inconsistencia se evidenció en informantes que señalaron haber declarado IVA (e6_1 = 1) habiendo iniciado actividades antes del año 2018, pero indicó que no realizó gastos por pago de impuestos, permisos o patentes (d3_a_6 = 2).

Al igual que en el caso anterior, se decidió recontactar a estos informantes para evaluar si habían realizado los gastos. De un total de 229 casos que presentaban el problema relacionado con el pago de IVA, se logró contactar a 51 de ellos. De estos el 87% indicó que si realizó gastos por IVA y sólo un 13% no lo realizó. En estos casos se corrigió la información de gastos en impuestos d3_6 en el caso que indicaba realizar el pago de IVA, y en caso contrario si indicó que no realizaba este pago y se corrigió la información de la declaración (e6_1) indicando que no pagó por IVA.

En los casos no contactados se decidió, corregir la información de manera tal que el informante incurre en un gasto por este concepto (d3_a_6 = 1), pero la periodicidad y el monto del gasto (d3_b_6 y d3_c_6) no fueron respondidos. Producto de esta validación se realizaron 222 modificaciones en la Submuestra 1 (74 informantes), 267 en la Submuestra 2 (89 informantes) y 282 en la Submuestra 3 (94 informantes).

Inscripción en el SII e impuesto a la renta: Esta inconsistencia se encontró cuando el informante estaba inscrito en el SII (E3 = 1, 2, 3 o 4), comenzó actividades antes del 2018 (E5), está en un tramo imponible (según la información de ingreso reportada en las preguntas d5 o d6, según el caso) y no declaraba impuesto a la renta (E6_2). Para estos casos se decidió modificar la información de E6_2 pasando la respuesta a "Si". Se realizaron 58 cambios en la Submuestra 1, 48 en la Submuestra 2 y 46 en la Submuestra 3.

5.1.1.3.6. Inconsistencias en Herramientas

Valorización de equipos de otros: Esta inconsistencia se produjo debido a que el informante valorizó equipos que no eran de su propiedad. Para corregir esta inconsistencia, se imputó que el valor de los equipos (h3) era igual a 0 siempre que los equipos eran de propiedad de otro (h2_3>0). Se realizaron 295 cambios en la Submuestra 1, 189 en la Submuestra 2 y 109 en la Submuestra 3.

Lugar de trabajo y Herramientas: Esta inconsistencia se detectó en informantes que trabajaban en un vehículo propio pagado, pero no declaraban esta herramienta en el módulo H, ya sea en la pregunta por vehículos como medios de transporte (h1_2) o como maquinaria específica (h1_3). Para corregir esta situación se editaron los datos del vehículo indicando que sí dispone de esta herramienta (h1_2=1), que se tiene una herramienta propia (h2_2=1), ninguna del negocio y ninguna de otro, y en el valor estimado del vehículo se completa “sin dato” (h3_2=96).

Por otro lado, se presentó una inconsistencia cuando algunos informantes declararon trabajar en un vehículo arrendado o prestado (c8), pero no declaró esta herramienta en el módulo h, ya sea en la pregunta por vehículos como medios de transporte (h1_2) o como maquinaria específica (h1_3). En estos casos se imputó la información del vehículo respondiendo que sí dispone de esta herramienta (h1_2=1), que no tiene una herramienta propia, tampoco del negocio, y que es de propiedad de otro. En el valor estimado del vehículo se completa valor cero (h3_2=0). Producto de estas ediciones se realizaron 118 cambios en la Submuestra 1, 40 en la Submuestra 2 y 40 en la Submuestra 3.

5.1.1.3.7. Inconsistencias Socios y trabajadores

Inconsistencias respecto a los socios: Estas inconsistencias vinculan a las preguntas C3, C4, C5, D8, D9 y la Base de Empleo. En la Base Full se corrigió el descuadre entre la cantidad de socios por sexo con los de la Base de Empleo, si los socios eran o no miembros del hogar y la máxima cantidad de viviendas en las que podían vivir los socios no residentes del hogar. Los criterios utilizados para realizar la corrección fueron en base a la hoja de observaciones de la encuesta, información de la ENE (en caso de que los socios fueran miembros del hogar) y recuperaciones telefónicas cuando estas dos herramientas no aportaban información suficiente.

Además, se solucionó la inconsistencia cuando informantes respondían que tenían socios trabajadores no residen en su vivienda (c4=2) pero luego indicaban no compartir las ganancias con socios que no viven en la vivienda (d8=2)²¹.

En estos se realizaron distintos procedimientos de corrección. Primero se revisó la Base de Empleo para ver si hay socios o no en la grilla f2. En los casos que no se declararon socios, el procedimiento de corrección consistió en corregir las preguntas del número de socios (c3), si residen en el lugar (c4) y el número de viviendas (c5), indicando sólo al informante en c3 y asignando missing en las preguntas c4 y c5.

En caso contrario, si se declaran socios, se deben evaluar dos situaciones:

- 1) Todos los socios residen en el hogar (f2_b=1): En estos casos el procedimiento de corrección aplicado implicó la pregunta c4 y c5 en las cuales se indicó que los socios trabajadores residían todos en su misma vivienda (c4=1) dejando vacía la pregunta c5 sobre el número de viviendas diferentes donde residen los socios (c5=.)
- 2) Si al menos un socio no es miembro del hogar (f2_b=2): El procedimiento que se siguió correspondía a señalar que el encuestado compartía sus ganancias (d8 = 1),

²¹ Cabe destacar que puede suceder que todos los socios trabajadores residen en la misma vivienda (c4=1) y sin embargo, el informante comparten ganancias con socios que no viven en la vivienda (d8=1). Esto producto a que es posible compartir la ganancia con un socio Capitalista (no trabajador) residente en otra vivienda.

pero en la pregunta respecto al porcentaje de las ganancias que le corresponde a su hogar imputó el valor No sabe (d9 = 999).

El conjunto de estos cambios en la Base Full fueron 56 para la Submuestra 1, 52 para la Submuestra 2 y 18 para la Submuestra 3.

Estas validaciones también implicaron cambios en la Base de Empleo, donde además de la Hoja de observaciones se recuperó información a partir de la ENE en caso de trabajadores miembros del hogar, etc. Estos cambios fueron 56 para la Submuestra 1, 23 para la Submuestra 2 y 8 para la Submuestra 3.

Ganancias de socios versus ganancias del negocio: Esta inconsistencia se presentó en informantes con socios no residentes en el hogar donde la ganancia declarada en D7 no era la ganancia del negocio, sino solo el porcentaje de utilidades que le correspondería al informante en su calidad de socio. Esto fue posible identificarlo cuando la ganancia del negocio era igual o menor a las remuneraciones de los socios declarados en F2.

Para corregir esta inconsistencia, se asumió que la ganancia declarada en d7 corresponde a la del informante, utilizándose el porcentaje que el encuestado señaló que le correspondía a su hogar sobre el total de ganancias del negocio para proyectar el monto total de la ganancia del negocio. Esto se aplicó tanto en la ganancia del mes anterior mensual (d7_1) como en la anual (d7_2). En la Submuestra 1, se realizan 35 cambios referidos a d7_1 y 31 referidos a d7_2; en la Submuestra 2 son 45 cambios a d7_1 y 36 a d7_2; por último, en la submuestra 3, se realizan 38 cambios referidos a d7_1 y 41 referidos a d7_2.

Ajuste en F1 y F3 en relación a información de grilla de empleo (F2): el proceso para corregir estas preguntas tuvo múltiples situaciones que se explicitan a continuación. El primer problema que se presentó es cuando un informante declaró contar con trabajadores en la pregunta f2, pero respondió que no tenía trabajadores empleados o contratados el mes pasado (f1=2). En los casos que esto sucedió, se cambió la pregunta inicial respecto a si tuvo trabajadores/as empleados o contratados el mes pasado (f1=1).

También se puede haber dado el caso inverso al anterior, el informante indicó que si se contaba con trabajadores el mes previo al levantamiento (f1=1), pero estos no fueron registrados en la grilla f2. En estos casos se solicitaron las encuestas en papel para validar esta información. En segundo lugar, se revisó la consistencia con las respuestas entregadas en otras preguntas por el encuestado como el número de socios (c3 y lugar de residencia (c4) y si compartía la ganancia con un socio no miembro del hogar (d8 y d9). Si esta información confirmaba que no tenía un socio, se cambió la respuesta de f1 a que no tuvo trabajadores el mes pasado (f1=2), modificándose, además, la respuesta a la pregunta sobre cómo se fijan los salarios a vacío (f3=.). En caso contrario, es decir, que se logró corroborar que el informante contaba con socios no declarados en la grilla f2, entonces se mantuvo la respuesta en f1 (tuvo empleados/as el mes pasado) y se agregaron uno o más socios según correspondiera. También se asignó el código “no aplica” a la pregunta por los salarios (f3=85). Por último, en caso de que sólo existieran socios trabajadores o familiares no remunerados en la grilla f2, se modificó la respuesta a la pregunta sobre fijación de sueldos (f3) a 85 “no aplica”.

Estas modificaciones sumaron 103 casos para la Submuestra 1, 39 para la Submuestra 2 y 28 para la Submuestra 3.

Incorporación y eliminación de trabajadores (Base Empleo): De forma para los procedimientos anterior en la base de Empleo, se realizaron una serie de procedimientos con el objetivo principal de eliminar las inconsistencias entre la cantidad de socios de la base full con la base de empleo. Algunas de las situaciones que provocaron estas inconsistencias fue la autodeclaración de informantes como socios del negocio, consideración de trabajadores externos (abogados, contadores u otros similares que no trabajan de forma dependiente en el negocio), no declaración de socios trabajadores del hogar, entre otras. Para solucionar estos problemas se eliminó de F2 a los informantes autodeclarados en esta grilla y a trabajadores externos al negocio. Por otra parte, para incorporar a socios no declarados en F2, se utilizó la ENE como base para extraer información. En la Submuestra 1 se incorporaron 38 trabajadores y se eliminaron 26, en la Submuestra 2 se incorporó 1 trabajador y se eliminaron 24 y en el Submuestra 3 se eliminaron 10 trabajadores.

5.1.1.3.8. Cuotas

Problema flujo porque no ha solicitado un crédito (G7): Se identificaron algunos problemas en las respuestas a la pregunta G7 principalmente por problemas de Flujo en la información. Los cuales fue corregida a través de la información de las encuestas en papel.

Cuotas por pagar (G11): Esta inconsistencia se presentó cuando el número de cuotas indicadas por el informante superaba el monto posible por tipos de préstamos, en muchas situaciones esto sucedía porque el informante indicaba créditos hipotecarios los cuales no son parte del estudio. Para solucionar este problema se estableció un límite de 72 cuotas para los créditos bancarios eliminando la información de todos los créditos que excedan este número.

Formas de pago (K11): Se identificaron informantes que marcaban no aceptar ninguna forma de pago para vender sus productos o prestar sus servicios. Para estos casos se decidió modificar la información de la alternativa 1 ("Pago en efectivo"), colocando un SI. Se realizaron 4 cambios en la Submuestra 1, 4 en la Submuestra 2 y 1 en la Submuestra 3.

Uso de internet (I3): Esta inconsistencia surgió cuando los informantes declaraban SI utilizar internet (I1) pero no declaraba ningún uso en la pregunta (I3). Aquí se encontraron distintos casos que resultaron en distintos criterios de corrección de la inconsistencia. En primer lugar, hay casos que no tienen ningún posible uso de internet, por lo que se registra finalmente que no usa internet, corrigiendo I1 a "No", asignando "No responde" a I2 y missing a I3 e I4. En segundo lugar, hay casos que en I4 declararon usar alguna aplicación móvil o plataforma web para intermediar el servicio que presta, por lo que se corrigió I3_77 ("Otro") con "Si". En tercer lugar, hay informantes que declararon ser trabajadores a honorarios (E3) y/o han realizado trámites de declaración de Impuesto a la renta (E6_2) o IVA (E6_1). Para estos casos se modificó la alternativa I3_4 ("Hacer trámites o interactuar con organismos del Estado") con "Si". Por último, los casos que aceptaban transferencias electrónicas como medio de pago (K11_2) se modificó con "Si" las opciones I3_3 "Vender bienes y servicios" y I3_5 "Realizar trámites en bancos u otras instituciones financieras". Se realizaron 33 cambios en la Submuestra 1, 31 en la Submuestra 2 y 25 en la Submuestra 3.

5.1.2. Codificación

El Subproceso de codificación contó con dos etapas independientes la primera de ellas hace referencia al proceso de codificación de las preguntas de Rama de Actividad Económica (c1) y de ocupación u oficio (c2), las cuales constituyen el primer subapartado. Mientras que el segundo subapartado detalla el proceso de codificación y reclasificación de todas las preguntas que contengan la alternativa especifique.

5.1.2.1. Codificación CAENES y CIUO

La etapa de codificación contó con varias tareas secuenciales que se realizaron por Submuestra. La primera tarea realizada corresponde al proceso de codificación automática (CA) realizado por la unidad de procesamiento de la Encuestas Nacional de Empleo (ENE), luego de codificar el equipo técnico seleccionó una parte que se mandó a auditar. En tercer lugar, la unidad de auditoria realizó una clasificación de las glosas enviadas para corroborar que el software asignó la glosa correcta. En el caso que los códigos de la auditoria y de la CA sean distintos, las glosas eran revisadas nuevamente por el equipo de Procesamiento de la ENE para determinar la glosa correcta. Finalmente se realizó un análisis de consistencia de las glosas con otras preguntas del cuestionario.

Diagrama 4: Proceso de codificación



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.2.1.1. Proceso de codificación automática

En primer lugar, por cada Submuestra se realizó un proceso de codificación automática a partir del modelo de Support Vector Machine (SVM). Este modelo es el mismo utilizado por la Encuesta de empleo (ENE)²².

A partir de las variables de la actividad principal del negocio (c1) y del oficio u ocupación (c2_a y c2_b) se codificaron automáticamente la Rama de Actividad Económica a nivel de división (2 dígitos) según el Clasificador de Actividades Económicas Nacional para Encuestas Sociodemográficas (CAENES²³) y el Oficio (Grupo Ocupacional) a nivel de subgrupo principal (2 dígitos) según el Clasificador Chileno de Ocupaciones (CIUO 08.CL²⁴ en adelante CIUO).

²² [https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/metodologia/espanol/documento-sistema-de-clasificaci%C3%B3n-y-codificaci%C3%B3n-autom%C3%A1tica-\(mayo-2019\).pdf?sfvrsn=ceea6423_3](https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/metodologia/espanol/documento-sistema-de-clasificaci%C3%B3n-y-codificaci%C3%B3n-autom%C3%A1tica-(mayo-2019).pdf?sfvrsn=ceea6423_3)

²³ [https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/publicaciones-y-anuarios/publicaciones/clasificador-de-actividades-econ%C3%B3micas-nacional-para-encuestas-sociodemogr%C3%A1ficas-\(caenes\)c9163cea683e61618024ff030098b759.pdf?sfvrsn=942ae665_3](https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/publicaciones-y-anuarios/publicaciones/clasificador-de-actividades-econ%C3%B3micas-nacional-para-encuestas-sociodemogr%C3%A1ficas-(caenes)c9163cea683e61618024ff030098b759.pdf?sfvrsn=942ae665_3)

²⁴ http://webanterior.ine.cl/docs/default-source/publicaciones/2018/ciuo-08.cl-clasificador-chileno-de-ocupaciones.pdf?sfvrsn=50bd58d2_4.

5.1.2.1.2. Selección de casos a auditar

Una vez codificadas las glosas a través del proceso de codificación automática se seleccionaron los casos a auditar. Esta selección consideró a todos los casos que indicaron en la pregunta a1 que si bien siguen trabajando como independientes cambiaron su actividad económica (a1=2) y a los casos que mantuvieron su actividad económica (a1=1) pero las glosas del clasificador a 2 dígitos entre la ENE y la EME difieren.

Al comparar las glosas entre la codificación automática de la EME y la de la ENE se pudo apreciar que la mayor parte de los casos presentan la misma clasificación tanto en CIUO como en CAENES. Por otra parte, se observa que una minoría presenta problemas de clasificación en ambas glosas.

Tabla 6: Comparación de codificación ENE- EME

Glosa codificar	a	Submuestra 1 y 2		Submuestra 3		Estado	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Sin diferencias		3.500	67,3%	1.750	66,6%	Casos sin problemas	
Diferencias en CAENES		532	10,2%	227	8,6%	Casos auditar	a
Diferencias en CIUO		833	16,0%	389	14,8%		
Diferencias en ambas		335	6,4%	262	10,0%		
Total		5.200	100,0%	2.628	100,0%		

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.2.1.3. Auditoria Unidad de Nomenclatura

Del total de glosas de CAENES que presentaron diferencias entre las clasificaciones de la ENE y EME, podemos apreciar que en la mayoría la Unidad de Nomenclatura estaba de acuerdo con la codificación automática de la EME, tanto en la Submuestra 1 y 2 (54,3%) como en la submuestra 3 (58,3%). Por otra parte, es necesario indicar que hubo algunos casos que no pudieron ser clasificados por problemas en las glosas, 14 correspondientes a las Submuestras 1 y 2 y 7 a la Submuestra 3.

Tabla 7: Resultados auditoria CAENES

Estado Codificación Caenes	Submuestra 1 y 2		Submuestra 3	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conforme	471	54,3%	285	58,3%
No conforme	382	44,1%	197	40,3%
Sin clasificación	14	1,6%	7	1,4%
Total glosas CAENES	867	100,0%	489	100,0%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En cuanto a las glosas enviadas a auditar por diferencias en la clasificación del oficio, al igual que en la codificación de CAENES, la Unidad de Nomenclatura se mostró conforme con la clasificación automática en la mayor parte de los casos, en 62,1% en la Submuestra 1 y 2 y 50,1% en la Submuestra 3. En el caso de las glosas en las que se deseaba verificar que la codificación del oficio estuviese correcta también se encontraron casos que no pudieron ser clasificados: 5 de las Submuestras 1 y 2 y 4 de la Submuestra 3.

Tabla 8: Resultados auditoria CIUO

Estado Codificación CIUO	Submuestra 1 y 2		Submuestra 3	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conforme	725	62,1%	326	50,1%
No conforme	438	37,5%	321	49,3%
Sin clasificación	5	0,4%	4	0,6%

Total glosas CIUO	1168	100,0%	651	100,0%
--------------------------	------	--------	-----	--------

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.2.1.4. Auditoria revisión de Nomenclatura

Se solicitó al equipo de procesamiento de la ENE revisar la clasificación de los casos en los cuales la Unidad de Nomenclatura propuso un código distinto al asignado por la codificación automática, lo cual permitió tener un doble chequeo de esta información. Además, se pidió codificar los casos que no pudieron ser clasificados por el equipo de Nomenclatura.

El resultado de esta labor muestra que la mayoría de los códigos propuestos por el equipo de procesamiento eran iguales a los propuestos por el equipo de Nomenclatura, tanto para CAENES como para CIUO. En detalle, de los 579 casos en que Nomenclatura propuso un código CAENES distinto al asignado por la codificación automática, en el 91,2% se aceptó el código propuesto por Nomenclatura y tan sólo en el 8,8% se propuso un código diferente.

Tabla 9: Resultados revisión auditoria CAENES Procesamiento

Resultado revisión auditoria CAENES Procesamiento	Total	
	Frecuencia	Porcentaje
Se acepta código Nomenclatura	528	91,2%
Se propone código diferente	51	8,8%
Total	579	100,0%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En el caso del CIUO, de los 759 casos en los que Nomenclatura asignó un código diferente al entregado por la codificación automática, 89,3% de los casos se aceptó el código propuesto y solamente en 10,7% se propuso un código diferente.

Tabla 10: Resultado revisión auditoria CIUO Procesamiento

Resultado revisión auditoria CIUO Procesamiento	Total	
	Frecuencia	Porcentaje
Se acepta código nomenclatura	678	89,3%
Se propone código diferente	81	10,7%
Total	759	100,0%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.2.1.5. Tratamiento inconsistencias finales

Luego de la revisión de las glosas, se realizó un análisis de consistencia de los códigos resultantes. A partir de este proceso se pudo identificar a dos informantes clasificados en la Rama de “Hogares como empleadores” lo cual no es posible para un trabajador independiente. En estos casos se contactó a los informantes y se confirmó que estos tenían dependencia en un hogar por lo que fueron eliminados de la base consignando como código de disposición final 473 “Fuera de Marco”²⁵.

En el caso de las actividades agrícolas se evaluó la consistencia entre informantes clasificados en esta rama económica y la recepción de ingresos provenientes de esta actividad los cuales debiesen ser ingresados en la grilla d5. En este sentido, se pudieron apreciar dos tipos de inconsistencias la primera cuando agricultores reportaron ingresos no agrícolas (D4=2); y la segunda en Informantes que declararon ingresos agrícolas (D4=1) pero indicaron una actividad distinta. La mayor parte de estas inconsistencias se presentaron en el primer caso (137) y una minoría en el segundo (68).

Tabla 11: Tipos de problemas actividades agrícolas

Problema inconsistencias actividades agrícolas	Frecuencia
Inconsistencia 1: Agricultor declara ingresos no agrícolas (D4=2)	137
Inconsistencia 2: Declara ingresos agrícolas (D4=1) y no es Agricultor	68
Total	205

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

²⁵ Estos casos corresponden a los Enc_rph 2397 y 6358 los cuales se desempeñan como ayudante y mozo en un hogar de muy altos ingresos y una asesora doméstica.

Se solicitó al equipo de procesamiento de la ENE ayuda para corroborar si la glosa había sido bien clasificada²⁶. A partir del análisis recibido se decidió que en los casos que tenían la inconsistencia 1 y que se pudo corroborar que la actividad agrícola había sido codificada correctamente, se corrigió la pregunta d4=1 y se asignó el ingreso a la grilla d5 dependiendo de la actividad principal declarada en la glosa. En los casos en que ocurrió lo contrario, es decir, el informante indicaba que no era un agricultor, se corregía la clasificación del código de actividad económica y se mantenía la declaración de sus ingresos agrícolas en D6.

En la mayor parte de estos casos se confirmó que el informante desempeñaba una actividad agrícola corrigiendo la declaración de los ingresos (88,3%) y sólo en algunos casos se tuvo que modificar la rama de actividad económica asignada.

Tabla 12: Tipos de soluciones inconsistencia 1

Solución inconsistencias 1	Frecuencia	Porcentaje
Imputar a d4=1 y asignar ingreso a actividad d5 definida en columna correspondiente	121	88,3%
No es agricultor cambiar rama de actividad a 1 y 2 dígitos	16	11,7%
Total general	137	100,0%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En los casos que presentaron la Inconsistencia 2, es decir, declaraban actividades no agrícolas, sin embargo, declaraban ingresos provenientes de esta actividad (d4=2) también se recurrió a la ayuda del equipo de procesamiento ENE con el fin corroborar si codificación de las glosas era correcta. En 26 casos la corrección de esta inconsistencia se produjo al cambiar la codificación de la rama y asignar que la actividad económica era agrícola, mientras en otros 42 casos se validó la actividad económica codificada (No agrícola) teniendo que trasladar las respuestas desde la grilla d5 a d6.

Tabla 13: Tipos de soluciones inconsistencia 2

Solución inconsistencias 2	Frecuencia	Porcentaje
Cambiar Rama de actividad a agrícola	26	38,2%
No es agricultor imputar d4=2 asignar ingreso en d6	42	61,8%
Total general	68	100,0%

²⁶ Es importante indicar que, se debió recontactar a algunos informantes debido a que las glosas declaradas no contenían toda la información necesaria para ser codificadas.

5.1.2.2. Codificación y reclasificación especifique

El cuestionario de la VI EME incluyó 22 preguntas que tenían entre sus alternativas la posibilidad de responder “Otro”, ante lo cual se le pidió al informante que especifique su respuesta. Como parte del trabajo de procesamiento de la información se decidió categorizar las respuestas literales entregadas por los encuestados generando categorías generales que permitieran reducir el volumen de información. Este proceso incluyó, además, reasignar algunas respuestas que fueron catalogadas como “Otro” pero que deberían haber sido consideradas dentro de las alternativas principales de la pregunta de origen. Esto evitó que existiera redundancia entre las categorías de la variable “Otro” y la pregunta original. Es necesario acotar que se tomaron como referencias las opciones presentes las alternativas “Otro” de la quinta versión de la EME realizada el 2017.

Tabla 14: Resumen codificación de variables especifique

Módulo	Nombre	Pregunta	N° respuestas originales	N° de categorías
A	a2_otro	¿Por qué razón terminó su trabajo como Empleador o Cuenta Propia?	42	8
	a4_otro	¿Por qué razón no volvería a trabajar de forma independiente?	18	6
	a7_otro	¿Actualmente a qué se dedica?	37	10
	a8_otro	¿Cuál es el principal motivo por el que se encuentra trabajando como asalariado?	14	6
B	b1_otro	¿Cuál fue la motivación principal por la cual inició su actual negocio o actividad por cuenta propia?	284	22
C	c8_otro	¿Dónde lleva a cabo principalmente su negocio o actividad por cuenta propia?	96	8
	c9_otro	¿El local, las instalaciones o el vehículo en las que trabaja son?	69	6
E	e4_otro	¿Cuál es la principal razón por la que no ha iniciado actividades de su negocio o	256	29

Módulo	Nombre	Pregunta	Nº respuestas originales	Nº de categorías
		actividad por cuenta propia ante el Servicio de Impuestos Internos (SII)?		
F	f3_otro	¿Cómo suele fijar los salarios de sus trabajadores?	43	7
G	g6_otro	¿Cuál es la principal razón por la que no ha solicitado un crédito?	116	13
	g7_77_otro	¿Cuáles fueron los motivos por los que no obtuvo crédito?	12	4
	g13_otro	¿Cómo financia actualmente los gastos regulares del negocio (compra de materias primas, salarios, cuentas, entre otros)?	114	10
I	i2_otro	Señale la principal razón por la cual no utiliza internet en su negocio o actividad por cuenta propia.	120	12
	i3_otro	Del siguiente listado, ¿qué usos le da a internet en su negocio o actividad por cuenta propia?	983	17
	i4_cual	¿Utiliza aplicaciones móviles o plataformas web para intermediar el servicio que presta (ej: Uber, Cabify, Airbnb, Glovo, Rappi, Cornershop y otros similares)?	90	62
J	j2_otro	¿Cuál fue el principal beneficio de la última capacitación realizada?	239	10
	j3_otro	¿Cuál fue la principal fuente de financiamiento de esta capacitación?	242	18
	j4_otro	¿Cuál es la razón principal por la que no ha recibido ningún tipo de capacitación?	465	19
K	k1_otro	¿Cuáles son los dos aspectos más importantes que usted cree limitan al crecimiento de su negocio?	1085	33
	k2_otro	Indique las dos afirmaciones que mejor reflejan los principales beneficios de ser independiente.	314	21
	k11_77_otro	¿Cuáles de las siguientes formas de pago acepta para vender sus productos o prestar sus servicios?	93	12
	k12_77_otro	¿Tiene conocimiento de los servicios o beneficios ofrecidos por alguna de las siguientes instituciones?	124	20

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

La cantidad de respuestas originales en la alternativa “Otro” variaba entre 12 y 1.085. Una vez realizada la codificación el número de categoría varió entre 4 y 62, lo que implica una reducción considerable del volumen de información.

5.1.3. Revisión Valores atípicos

A partir de una evaluación de las metodologías de detección de outliers²⁷ a través de la variable de ganancia anual (D7_2) el equipo técnico de la VI EME decidió trabajar con el modelo estadístico *bacon* (blocked adaptive computationally efficient outlier nominators) Además, se determinó que los perfiles de informantes se determinarían a través de la combinatoria de 4 variables:

- Sexo: variable nominal que asume los valores de hombre (1) o mujer (2)
- Número de trabajadores/as asalariados: variable de razón que indica la cantidad total de asalariados/as en la unidad económica, siendo 0 el valor mínimo esperado.
- Registro en el SII: variable nominal con 6 categorías de tipo de registro en el Servicio de Impuestos internos
- CAENES: variable nominal que identifica el tipo de actividad a la que se dedica la unidad económica en la que trabaja la o el informante.

En primera instancia, para determinar los perfiles se consideraron también, las variables edad (cuantitativa), nivel educacional (ordinal) y antigüedad del negocio (de menos de un año a 10 años o más). Sin embargo, fueron descartadas porque limitaban los casos iniciales que cumplían los requisitos de tener respuesta válida en todas las variables. Además, se decidió dejar fuera estas variables pues en algunos casos ingresaba información redundante al modelo, presentando colinealidad, lo que generaba que el modelo no presentara resultados gestionables.

5.1.3.1. Casos outliers por preguntas cuantitativas

Con el método de *bacon* y considerando las 4 variables independientes detalladas en los puntos precedentes, se realizó el conteo general de casos fuera de rango para todas las variables cuantitativas a analizar en cada una de las Submuestras. Para las variables que podrían ser reportadas con distinta periodicidad (D3, D5, D6), se anualizaron todos los valores y desde esa nueva variable se realizó la búsqueda de los casos fuera de rango. De esta manera, se corrigió el problema de las distintas periodicidades. A modo de ejemplo, a continuación, se muestra el detalle de los outliers encontrados en la Submuestra 1:

²⁷ Para mayores detalles revisar “Documento de tratamiento de valores atípicos en VI EME”.

Tabla 15: casos totales y casos outliers

Variable	N	outliers	%	Mínimo valor outlier
B9 sueldo líquido	777	4	0,5%	4.000.000
D1 pago arriendo	350	3	0,9%	4.500.000
D2 estimación arriendo	593	3	0,5%	6.000.000
D3c_1 gasto en materias primas e insumos	1750	50	2,9%	100.000
D5d_1 ingreso por cultivo	187	10	5,3%	15.000.000
D6c ingreso promedio	1943	33	1,7%	4.500.000
D7_1 ganancias el mes anterior*	2211	39	1,8%	1.200.000
D7_2 ganancias los últimos 12 meses*	1923	32	1,7%	10.000.000
D12_monto otros ingresos	871	9	1,0%	290.000

G9_1 cuota mensual crédito bancario	279	6	2,2%	5.000.000
H3_1 valor de computadores, celulares, etc	1461	14	1,0%	4.000.000
B9 sueldo líquido	777	4	0,5%	4.000.000

* En d7_1 también se identificaron algunos outliers en la cola inferior de la distribución, los cuales tomaron los valores de -5.000.000 y 0. En d7_2, ocurrió el mismo fenómeno, tomando un valor de -60.000.000.

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Es importante indicar que, los casos identificados como outliers presentaron un rango distinto en cada uno de los perfiles a analizar (que se construyeron a través de la combinatoria de las variables), lo que justifica la utilización del método *bacon* por sobre el establecimiento de un límite fijo para todos los informantes.

El cuadro precedente evidencia los diversos límites de casos fuera de rango que se obtuvieron para cada una de las variables cuantitativas analizadas, por lo que se sostiene la premisa de que el modelo es una mejor aproximación al total de casos outliers que la simple fijación de un límite uniforme para todas las variables.

5.1.3.2. Comparación de los casos dentro y fuera de rango

Es importante recordar que el modelo *bacon* genera perfiles de sujetos a partir de la combinatoria de las variables del modelo, y para cada una de estas combinatorias o perfiles identifica valores fuera de rango. En este sentido, el valor mínimo de los outliers presentado en la tabla 9 no funciona como un punto de corte, sino que es el menor valor obtenido considerando todos los perfiles generados a partir de las variables independientes, es decir que el valor mínimo proviene de la totalidad de los perfiles analizados, y no corresponde a un perfil en particular. Por ello, es posible que existan valores que estén por sobre dicho límite pero que no necesariamente sean considerados como casos fuera de rango, debido al perfil del informante que entrega ese dato.

A pesar de ello, en la mayoría de los casos se observan importantes diferencias entre los valores en rango y los valores outliers, lo que quedó de manifiesto cuando se compararon las medias de ambos escenarios, como lo presenta la siguiente tabla.

Tabla 16: medias para casos en rango y casos outliers

Variable	Media casos en rango sin outliers	Media solo casos outliers	Min. outlier
B9 sueldo líquido	506.244	4.625.000	4.000.000
D1 pago arriendo	366.889	7.166.667	4.500.000
D2 estimación arriendo	409.118	33.700.000	6.000.000
D3c_1 gasto en materias primas e insumos	259.345	11.600.000	100.000
D5d_1 ingreso por cultivo	871.601	51.400.000	15.000.000
D6c ingreso promedio	461.191	19.300.000	4.500.000
D7_1 ganancias el mes anterior*	413.598	6.904.017	1.200.000
D7_2 ganancias los últimos 12 meses**	4.673.461	107.000.000	10.000.000
D12_monto otros ingresos	190.864	2.115.556	290.000
G9_1 cuota mensual crédito bancario	398.440	18.300.000	5.000.000

H3_1	valor de	290.801	7.714.286	4.000.000
computadores, celulares, etc				
H4_monto inversión en		2.164.548	44.400.000	10.000.000
herramientas				

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.3.3. Tratamiento valores outliers

El procedimiento que se adoptó ante los casos fuera de rango para asegurar la veracidad del dato en el caso que corresponda, o su reemplazo cuando sea pertinente constó de cuatro pasos:

1. Para cada caso identificado como outlier a través del método bacon, se revisaron todas las observaciones. Si el caso fuera de rango contaba con una observación que justificara el valor dado, entonces el dato se mantuvo en la base. Además, se solicitó la encuesta en papel para verificar si el dato fue correctamente digitado. En caso de que no se justificara por algunos de los motivos anteriores, se avanzó al segundo paso.
2. Se revisó si el caso contaba con algún otro valor atípico. Se asumió que existía coherencia si es que el caso presentaba dos o más datos outliers en el mismo módulo del cuestionario. De ser así, se mantenían los valores registrados en la base de datos. En caso contrario, se continuaba con el tercer paso.
3. Se evaluó si contaba con un valor atípico en las variables de ingreso anual, gasto anual y ganancia anual al percentil 30 y de ser así, se validó el dato. Este procedimiento se fundamentaba en el hecho de que existen muy pocos casos que tenga más de un valor outlier gracias a que el nivel de exigencia de detección de valores atípicos es muy alto, por lo que fue necesario flexibilizar el criterio para solucionar algunos casos adicionales.
4. Finalmente, si el caso no satisfacía las condiciones impuestas por los tres pasos anteriores, se consideró que el dato no podía ser confirmado, por lo que se reemplazó la respuesta entregada por el informante por un valor 96, es decir, 'sin dato'. Esta decisión se basó en la imposibilidad de corroborar la veracidad de que el dato fuera de rango, y en el hecho que es coherente con el tratamiento de casos fuera de rango que realizan las encuestas ESI y ENUT de la Institución. De esta manera se pretenden corregir errores de levantamiento, de arrastre o de casos fuera de la norma.

5.1.3.4. Resultado implementación método bacon

A continuación, se muestra un cuadro resumen con el detalle de los valores atípicos identificados.

Tabla 17: Valores atípicos según estado

Pregunta	Cantidad de outliers	Validados por observaciones	Validados por otros outliers	Restantes sin justificación
a5	0	0	0	0
a10	0	0	0	0
b9	5	4	1	0
d1	6	6	0	0
d2	6	5	1	0
d3_1	55	33	7	15
d3_2	24	0	13	11
d3_3	21	6	4	11
d5	23	13	0	10
d6	29	19	7	3
d7_1	33	28	5	0
d12	21	9	6	6
g9_1	3	2	1	0
g9_2	1	0	1	0
g9_3	2	0	0	2
g9_4	0	0	0	0
g9_5	6	6	0	0
g9_6	0	0	0	0
h3_1	17	1	11	5
h3_2	9	7	2	0
h3_3	24	22	1	1
h3_4	19	8	4	7

h3_5	13	2	5	6
h4	18	16	2	0
Total	335	187	71	77

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.1.4. Generación variables trabajo no remunerado

Uno de los nuevos elementos presentes en la VI versión de la Encuesta de Micro Emprendimiento fue la incorporación de un módulo que recoge información respecto al trabajo no remunerado. Este módulo recoge información respecto a siete actividades o tareas relacionadas con el trabajo doméstico y el cuidado. A cada informante se le preguntó por la participación en cada una de estas actividades, cuántas veces a la semana las realizó y cuántas horas ocupó en dicha tarea la última vez que la realizó.

El proceso de creación de las variables se inició transformando los valores a minutos para luego sumar las variables y así crear la variable horas semanales de trabajo no remunerado, que incluye a las 7 actividades consultadas a los encuestados, horas semanales de trabajo doméstico no remunerado, que incorpora las actividades de la 1 a la 5 de la pregunta I1 y el indicador de horas semanales de cuidado no remunerado, que incluye a las actividades 6 y 7 del listado. El detalle, de estas actividades se encuentra en el siguiente listado:

Tabla 18: Listado de Actividades de Trabajo No Remunerado consultados VI EME

N°	Actividad	Tipo de trabajo		
1	Cocinar, preparar alimentos para el desayuno, almuerzo o cena, recoger la mesa, lavar la loza	Trabajo Doméstico No remunerado		
2	Limpiar u ordenar la casa (barrer, trapear, limpiar, tender camas, tirar basura, u otros)			
3	Lavar, tender o planchar ropa de los integrantes del hogar			
4	Realizar compras para el hogar en tiendas, mercados o supermercados (incluir tiempos de traslados)			
5	Cuidar, pasear o dar de comer a las mascotas			
6	Alimentar, bañar, vestir, acostar o mudar a otro miembro del hogar	Trabajo de Cuidado No remunerado		
7	Llevar al colegio, ayudar en las tareas escolares, leer o contar cuentos a otros miembros del hogar			

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Para cada una de las variables que formaron parte de dichos indicadores se analizó su distribución de frecuencia con el fin de observar si existían valores muy altos que

podrían influenciar fuertemente las medidas de tendencia central de cada variable. Luego de revisar los datos, se tomó la decisión de truncar los valores diarios mayores al valor del percentil 99 de la distribución en cada una de las siete variables base que forman los indicadores mencionados en el párrafo anterior, asignándole el valor del percentil 99 a todos los casos que superan este límite.

El proceso de elaboración de variables de trabajo no remunerado también contempló la creación de la variable horas semanales de trabajo total, la que se construyó sumando las horas semanales de trabajo doméstico no remunerado a las horas los datos obtenidos en c6, sobre la cantidad de días y horas semanales dedicados al negocio o actividad por cuenta propia.

Una vez realizados todos los cálculos se observó que 28 casos registraban más de 168 horas semanas de trabajo total, es decir superaban el número de horas existentes en una semana (7 días por 24 horas). Se llamó a estos informantes intentando precisar la información obtenida durante el trabajo de campo y, de esta manera, corregir esta inconsistencia.

Completadas las tareas descritas arriba, se repitió el proceso de truncar la distribución asignado el valor del caso en el percentil 99 a aquellos registros que estuvieran por sobre dicho nivel para la variable horas semanales destinadas al trabajo no remunerado. A continuación, se exponen los cambios entre la versión original de la variable y la versión con la distribución truncada.

Tabla 19: Medidas de distribución horas semanales destinadas al trabajo no remunerado versión original

Sexo	N	Media	Desv. Est.	Mediana	Coef. Variación	Máximo
Hombre	4.372	11,7	10,9	8,8	0,932	170
Mujer	2.967	30,5	19,4	26,7	0,636	243,5
Total	7.339	19,3	17,6	14,8	0,912	243,5

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Tabla 20: Medidas de distribución horas semanales destinadas al trabajo no remunerado versión truncada

Sexo	N	Media	Desv. Est.	Mediana	Coef. Variación	Máximo
Hombre	4.372	11,5	10,2	8,7	0,887	83
Mujer	2.967	30,2	18,1	26,6	0,599	132

Total	7.339	19	16,7	14,7	0,879	132
--------------	--------------	-----------	-------------	-------------	--------------	------------

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

5.2. Depuración y estimación de gastos, ingresos y ganancias

La VI EME indaga por los ingresos, los gastos y las ganancias de forma independiente, lo que permite contar con la ganancia declarada por el informante además de la ganancia estimada a través de las otras variables. En este contexto, se observaron cuatro problemas de ausencia de respuesta los cuales se describen a través de la siguiente tabla donde las casillas blancas corresponden a casos con respuesta válida y las negras a omisión de información.

Tabla 21: Ausencia de respuesta en preguntas de gastos, ingresos y ganancias

Ingreso	Gastos	Ganancias estimadas	Ganancias declaradas	Situación
				Caso 1
				Caso 2
				Caso 3
				Caso 4

El caso 1 describe a un informante con respuestas en todas las preguntas en estudio, donde además de tener una declaración de ganancias (responde pregunta d7_2), fue posible calcularla. El caso 2 muestra informantes con respuestas en las preguntas de ingresos y gastos mas no en las de ganancias, sin embargo, fue posible estimar la ganancia a partir de la diferencia entre los ingresos y gastos. En el caso 3 se representan aquellos casos donde no es posible estimar una ganancia dado que no se contó con la información necesaria para hacerlo, pero que cuentan con declaración de ganancia por parte de los informantes. Por último, el caso 4 corresponde a informantes que no declararon la ganancia y ni tampoco fue posible estimarla.

A la ausencia de información en las preguntas de ingresos, gastos y ganancias se suma la existencia de inconsistencias en las respuestas detalladas en términos de la relación entre estas variables. Para poder solucionar estos problemas se diseñó una metodología de depuración e imputación de gastos, ingresos y ganancias²⁸ la cual se describe a continuación:

²⁸ Para más detalle revisar el Documento "Proceso de depuración e imputación GIG".

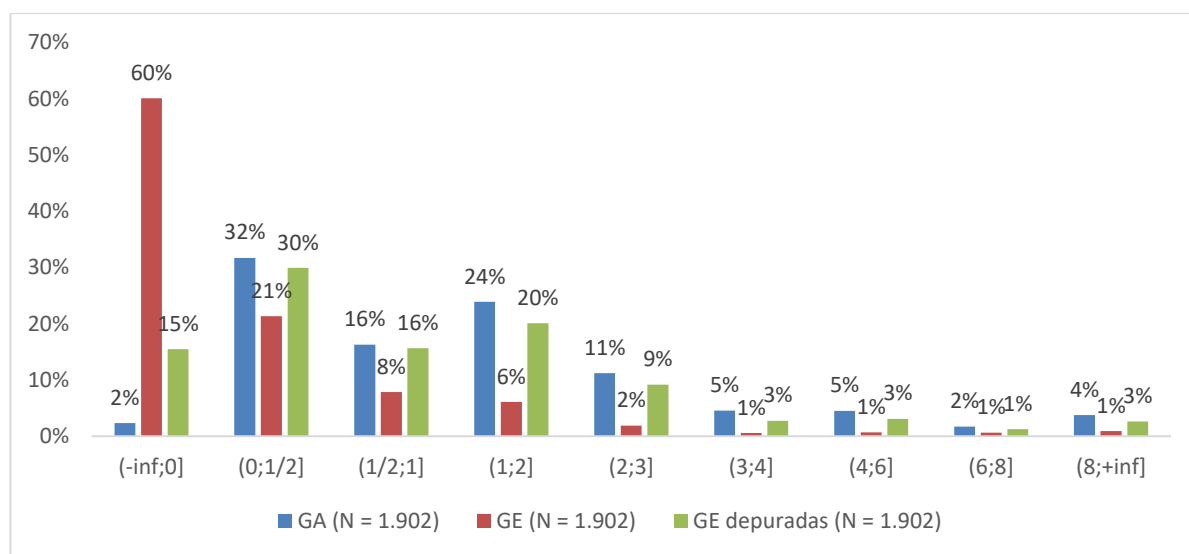
5.2.1. Caso 1: Corrección de inconsistencias en gastos, ingresos y ganancias

La depuración de datos fue una fase propia de la producción estadística que busca disminuir las inconsistencias lógicas. Este proceso fue realizado previo al proceso de imputación con el fin de mejorar la consistencia de la información de la ganancia del negocio para que la información fuese coherente y así poder contar con donantes de información para el siguiente proceso de imputación.

5.2.1.1. Depuración casos Ganancia estimada menor a ganancia declarada

Las visitas técnicas realizadas durante la aplicación del cuestionario revelaron que era frecuente que los informantes confundieran el concepto de ingresos del negocio con el de ganancias del negocio, declarando en la pregunta respecto a los primeros, la información de ganancias²⁹. Por lo tanto, la depuración consistió en asignar a la variable de ganancia estimada el ingreso, y no calcular esta información a través de la resta de los ingresos y los gastos, aunque esto sólo se realizó en aquellos casos en que la nueva ganancia estimada no fuese mayor a la ganancia declarada por el informante.

Gráfico 1: Distribución Ganancias estimadas antes y después de depurar (monto en sueldos mínimos³⁰)



Fuente: Elaboración propia. VI EME.

A nivel general, este proceso fue aplicado 1.902 informante, generando una distribución de frecuencia de ganancia depurada que se asemeja mucho a la distribución de la ganancia declarada por el informante como se aprecia en el gráfico anterior,

²⁹ A través de las visitas desarrolladas a terreno, se pudo observar que los conceptos de ingresos y ganancias tenían problemas de comprensión. Esta situación se reiteró al realizar la recuperación telefónica de información, apreciándose que al momento de contestar los ingresos algunos informantes descontaban los gastos directamente para realizar la estimación de la ganancia. Cabe señalar que el instructivo de los encuestadores incluía instrucciones para corregir esta confusión en terreno.

³⁰ Sueldo Mínimo desde el 1 de Septiembre del 2018 al 28 de Febrero del 2019 correspondió a \$288.000

disminuyendo el porcentaje de informantes que presentaban inconsistencias o ganancias estimadas negativas.

5.2.1.2. Depuración casos Ganancia estimada mayor a ganancia declarada

Un segundo problema se produjo en aquellos casos en que la ganancia estimada, es decir aquella calculada en base a la información de ingresos y gastos entregada por los encuestados, era mayor que la ganancia declarada. Dado que se registraron diferencias de gran magnitud entre las ganancias declarada y estimada, diferencias que superaron el 300% en el 50% de los casos con esta inconsistencia, se decidió contactar a los informantes de los casos más críticos con el fin de analizar si la información entregada era correcta o había algún problema en el monto o la periodicidad reportada. Como resultado del proceso, se pudo observar que 72,9% de la ganancia recuperada estimada se encuentra más cercana a la ganancia declarada, mientras que en 27,1% se asemeja más a la ganancia estimada original³¹.

En paralelo al trabajo de recuperación telefónica, se revisaron los resultados de la Encuesta suplementaria de Ingresos del año 2018 (ESI)³² la cual comparte una porción de su muestra con la VI EME e incluye preguntas sobre ganancias declaradas por sus informantes. Este cruce de información permitió identificar que de los 313 informantes en la VI EME que presentan el problema de ganancia estimada (G.E.). mayor a la ganancia declarada (G.D.), se podía estimar la ganancia a partir de esta fuente secundaria de información para 154 de ellos. De estos, 119 tienen ganancia ESI similar a la ganancia declarada en la VI EME, mientras que 35 tienen una ganancia ESI parecida a la ganancia estimada en la VI EME.

5.2.2. Caso 2: Estimación de ganancias en casos que no las declaran

Existió un 15,7% (1.154 casos) que no declaró ganancias, procediéndose a estimar las ganancias con información directa del encuestado por medio de las respuestas de ingresos y gastos del negocio. Para calcular la ganancia estimada depurada, al igual que en el caso 1, se evaluó si el informante confundió los conceptos de ingresos y ganancias. Para determinar si esto ocurrió, se analizó si la ganancia estimada es menor a cero o no. Además, se imputó una variable de ganancia donada³³ instrumental, la cual sólo fue utilizada para comparar la información entregada por el informante, que se comparó con la ganancia estimada y el ingreso declarado por el informante.

De este análisis se desprenden los siguientes casos:

³¹ Cabe señalar que las respuestas entregadas fueron actualizadas en la base y que estos informantes fueron depurados de acuerdo con su nueva situación. Es importante indicar que la mayoría de ellos cambiaron de situación (33) y tan sólo 16 permanecieron en la categoría de ganancia estimada superior a la declarada.

³² Si bien las preguntas de ganancias entre ambos instrumentos tienen diferentes fraseos y temporalidades, para poder realizar este análisis se hizo un esfuerzo para adaptar la información de tal forma que los datos de la ESI 2018 sean comparables con lo levantado en la VI EME.

Esta variable se elabora en base a la metodología de donación de datos por medio de donantes o vecinos cercanos, es decir, aquellos informantes que sí responden la ganancia declarada le donan sus respuestas a informantes que no responden. Como estos informantes no responden la información de la ganancia declarada, esta donación se utilizará para evaluar si el informante confundió el concepto de ingresos con el de ganancias.

Caso 2.1: Informantes con ganancia estimada positiva y similar a la ganancia donada. En estos casos se asumió que la ganancia estimada depurada es igual a la ganancia estimada.

Caso 2.2: Ganancia estimada es negativa. Dada la baja cantidad de casos con respuestas negativas (0,23%) en la variable de ganancia declarada (d7_2), se consideró que los informantes confundieron el concepto de ingresos con el de ganancias, de esta manera, la ganancia estimada depurada correspondería al ingreso declarado por los informantes.

Caso 2.3: Ganancia donada se asemeja al ingreso de los informantes y la ganancia estimada es positiva, se asume que el informante confundió los conceptos de ingreso y ganancia, y la variable de ganancia estimada depurada corresponde al ingreso.

Para visualizar de mejor manera el problema señalado se muestra la siguiente tabla:

Tabla 22: Ejemplo caso 2

Ingreso	Gastos	Ganancias estimadas	Ganancia donada	Dif ganancia: GE-Gdon	Dif ingreso: I-Gdon	Situación
500	150	350	400	50	100	Caso 2.1
500	600	-100	0			Caso 2.2
900	800	100	800	700	100	Caso 2.3

Fuente: Elaboración propia. VI EME.

De las 1.154 observaciones sin ganancia declarada y con respuestas de ingresos y gastos, 560 (48,5%) casos presentan respuestas de ganancia estimada mayor a cero y similar a la del donante. Por otra parte, de los informantes que creemos confunden el concepto de ingresos con el de ganancias, 319 presentan una ganancia estimada negativa (27,7%) y 275 presentan una ganancia estimada positiva, no obstante, el ingreso se encuentra más cercano a la ganancia donada.

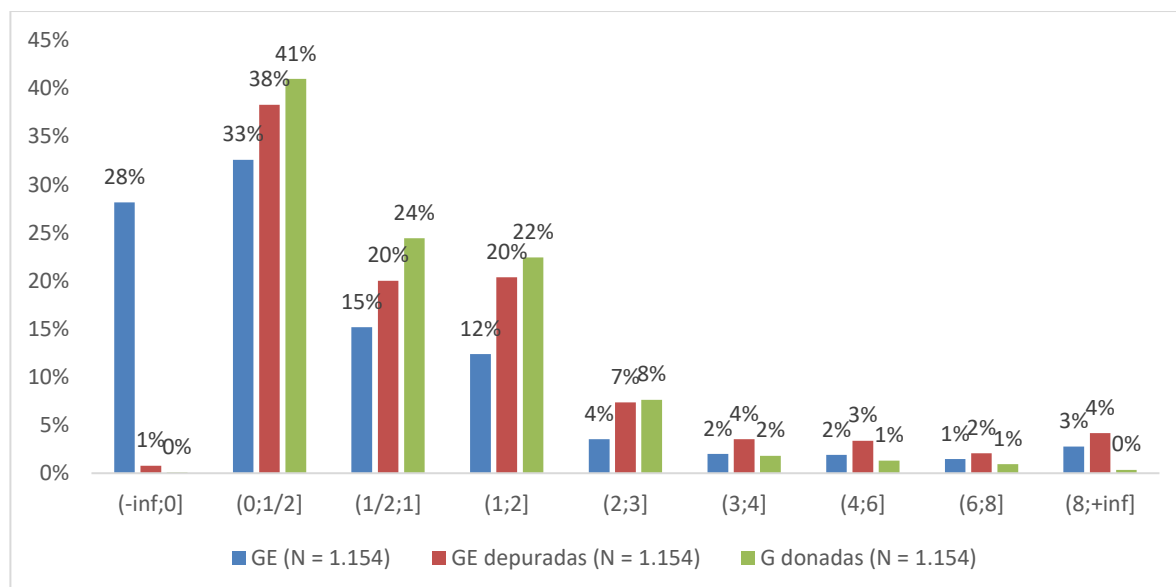
Tabla 23: Prevalencia por situación de consistencia gastos, ingresos y ganancias

Consistencia de respuestas de gastos, ingresos y ganancias	Frec	%
Caso 2.1: G.E.>=0 & G. Don similar a G.E.	560	48,5%
Caso 2.2: G. E. menor a cero	319	27,7%
Caso 2.3: G.E.>=0 & G. Don similar a Ingreso	275	23,8%
Total	1.154	100,0%

Fuente: Elaboración propia. VI EME.

Al aplicar la metodología de corrección se aprecia un aumento en el nivel de ganancia de este grupo de informantes, reduciendo totalmente los casos negativos como se observa en el gráfico expuesto a continuación.

Gráfico 1: Distribución Ganancias estimada antes y después de depuración (caso 2) ³⁴



Fuente: Elaboración propia. VI EME.

5.2.3. Caso 3: Sólo ganancia declarada

El caso 3 se trabajó de manera diferente a los demás, pues si bien se trata de informantes para quienes no es posible estimar una ganancia dado que no existía información necesaria para hacerlo (gastos e ingresos), sí existía una declaración de ganancia por parte de los informantes. En estos casos, esta ganancia declarada se mantuvo como la ganancia final del negocio.

³⁴ Valores del eje X se encuentran expresados en sueldos mínimos

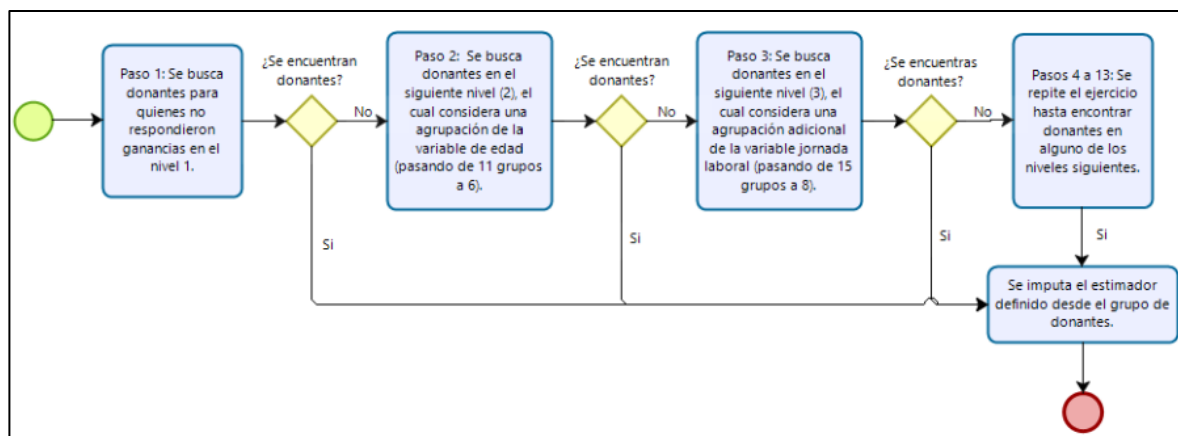
5.2.4. Caso 4: Imputación de ganancia anual

La última fase correspondió a la imputación de datos faltantes. Esta consiste en la aplicación de una metodología de donantes, la cual es utilizada en otras encuestas como la ESI³⁵, CASEN, EPF, entre otras. En estos casos, se imputó la variable de ganancia final³⁶ por medio de un informante con las mismas características de aquel que no tenía información.

Los perfiles de informantes fueron elaborados en base a la experiencia de la ESI, la cual fue adaptada a la realidad de la encuesta. En este sentido se tomaron siete variables de la ESI (Actividad económica, sexo, edad, educación, horas trabajadas, situación en el empleo y tamaño del negocio (según número de trabajadores) las cuales fueron recodificadas considerando las alternativas presentes en la encuesta. Además, se agregaron dos variables que indagan en la formalidad del negocio, las cuales a su vez están altamente relacionadas con las ganancias: tipo de inscripción ante el SII y registro contable.

A partir de estas variables se construyeron 13 niveles o perfiles de informantes, los cuales resultan de combinaciones de estas 9 variables. El primer nivel se construye a través de combinaciones desagregadas de estas 9 variables: las cuales presentan 18 categorías de actividad económica, 2 de sexo, 11 distintos grupos de edad, 6 niveles de educación, 16 jornadas de trabajo, 2 categorías ocupacionales, 5 de tamaño de la unidad económica, 7 tipos de Inscripción ante SII, 6 tipos de contabilidad.

Imagen 1: Proceso de búsqueda de donantes



Fuente: Elaboración propia. VI EME.

El proceso de identificación de donantes comienza buscando en el primer nivel definido (Nivel 1, ver Anexo 8) donantes que den su información de ganancias, y además que se hallaran en un área geográfica cercana. Si en esta área geográfica no se encontró a un donante de información, se pasó a un área geográfica más agregada. Las áreas geográficas siguieron el siguiente orden: Manzana, Estrato, Provincia, Región y País. Si no se encontraban donantes con el mismo perfil del receptor se avanzaba al siguiente

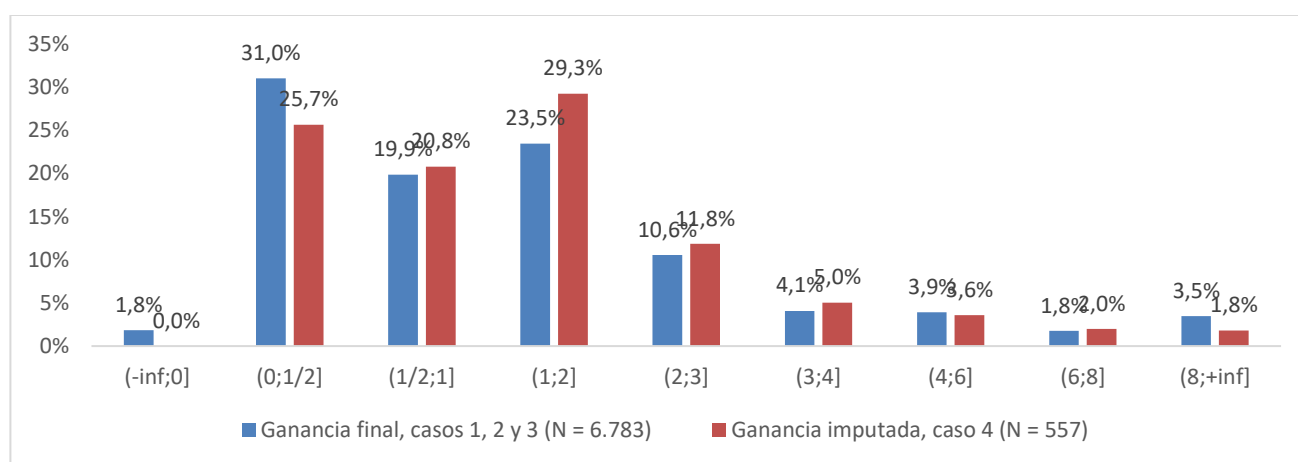
³⁵ https://www.ine.cl/docs/default-source/ingresos-y-gastos/esi/ingreso-de-hogares-y-personas/antecedentes-metodol%C3%B3gicos/documento_metodologico_esi.pdf

³⁶ El proceso de construcción de esta variable se explica en detalle en el siguiente apartado

nivel (Nivel 2), el cual fusiona ciertos grupos de edad (pasando de 11 a 6) y la presencia de contabilidad (pasando de 6 a 4). De no encontrar donantes en el nivel 2 en ninguna de las áreas geográficas se pasó al nivel 3, el cual considera una fusión en las variables de jornada de trabajo y de la inscripción en el SII, y así sucesivamente. El proceso terminó una vez encontrado donantes para todos los receptores de información.

Al aplicar el proceso de imputación se aprecia una distribución bastante similar entre la ganancia final resultante de los casos 1, 2 y 3 y de la ganancia imputada en el caso 4. El detalle se puede observar en el siguiente gráfico:

Gráfico 2: Distribución ganancia final (casos 1,2 y 3) y ganancia imputada (caso 4)³⁷



Fuente: Elaboración propia. VI EME.

Para esta versión de la encuesta se decidió aumentar el número mínimo de donantes de 1 a 3, debido a que este número minimiza el error cuadrático medio, mejorando la predicción de los datos faltantes. Esto se comprobó a través de un ejercicio explicado en el Anexo 7.

5.2.5. Construcción de variable ganancia final

Una vez depurada la variable de ganancia estimada se construyó la variable de ganancia final. Ésta toma los valores de la ganancia estimada depurada o la ganancia declarada dependiendo del caso. En líneas generales en los casos en que se contó con respuesta de gastos, ingresos y ganancias, la variable de ganancia final tomó el mayor valor entre ambas ganancias³⁸. Cabe decir que en los casos 1.1.1 y 1.1.2 la ganancia estimada depurada es la ganancia estimada, por lo que se contrastaría la ganancia estimada y la ganancia declarada.

En los casos que no se cuenta con información de ganancia declarada, se decidió que la ganancia final fuese igual a la ganancia estimada depurada, la cual tomó el valor de

³⁷ Valores del eje X se encuentran expresados en sueldos mínimos

³⁸ Esta decisión se justifica debido a la subdeclaración de ingresos y/o ganancias presentes en las encuestas de ingresos. Este método también es realizado por el INEC de Costa Rica el cual considera la ganancia mayor cuando disponen de dos fuentes de información de ganancias del informante.

la ganancia estimada (Ingresos menos gastos) si los informantes no confunden los conceptos de ingreso y ganancia (Caso 2.1) y el ingreso en los casos que si confundan estos conceptos (Casos 2.2 y 2.3).

En los casos que los informantes no contaban con respuestas de ingresos y gastos (lo que impide la construcción de la ganancia estimada) y sí respondan la ganancia declarada, la variable de ganancia final tomó el valor de la ganancia declarada (Caso 3). Finalmente, en el caso 4, se considerará el valor de la ganancia donada por medio de la metodología de medianas condicionadas descritas en el apartado anterior.

5.2.6. Visualización base de datos

Para poner a disposición el proceso de construcción de la “ganancia_final” y facilitar el análisis a los usuarios, además de la información presente en el cuestionario, la Base Full contiene variables que permiten comprender el proceso de construcción de esta variable. Para ello, se incorpora las variables de gasto_anual e ingreso_anual las cuales son un insumo para generar las variables de ganancias estimadas (ganancia_estimada y ganancia_estimada_depurada). También, se incorpora la variable de ganancia donada.

5.3. **DESARROLLO DE FACTORES DE EXPANSIÓN**

El factor de expansión se interpreta como la cantidad de unidades en la población que representa una unidad de la muestra. La metodología de cálculo de los factores de expansión consiste en la aplicación secuencial de tres ponderadores o ajustes:

1. Cálculo ponderador base
2. Ajuste por no respuesta
3. Calibración.

5.3.1. **Cálculo ponderador base**

El ponderador base se define como el factor de expansión obtenido de las probabilidades de selección, sin ajustes ni correcciones, de las viviendas en la fase 1, y la selección de los microemprendedores a participar en la fase 2. En este contexto el ponderador base está compuesto por:

1. Probabilidad de que la vivienda haya sido seleccionada y contestara en la ENE en el trimestre MAM 2019.
2. Probabilidad de seleccionar una vivienda para la EME, dado que la vivienda posea al menos un microemprendedor.
3. Probabilidad de seleccionar un microemprendedor, dado que su vivienda fue seleccionada.

5.3.1.1. Probabilidad de que la vivienda haya sido seleccionada y respondido la ENE

En la VI EME, las personas seleccionadas corresponden a un subconjunto de personas que participaron durante el proceso de encuestaje del trimestre MAM 2019 de la ENE. Por lo tanto, uno de los insumos fundamentales del ponderador base, son los factores de expansión de las viviendas de la ENE, que dan cuenta de la probabilidad de que una vivienda haya sido seleccionada y respondido la encuesta, esta variable se identifica en base a la siguiente ecuación³⁹:

$$P_{hij}^v = \frac{1}{F_{hij}^1} \quad (1)$$

5.3.1.2. Probabilidad de selección de viviendas en que reside al menos un microemprendedor

La selección de los microemprendedores se realiza en dos etapas. Primero, se seleccionan con igual probabilidad las viviendas que contienen al menos un microemprendedor, según submuestra (mes de levantamiento ENE) al interior de cada región.

Así, la probabilidad de seleccionar una vivienda que posee al menos un microemprendedor viene dada por el total de viviendas seleccionadas (m_R^{micro}) dividido por el total de viviendas disponibles (M_R^{micro}), lo cual se detalla en la ecuación (2):

$$p_{Rj}^v = \frac{m_R^{micro}}{M_R^{micro}} \quad (2)$$

5.3.1.3. Probabilidad de selección de microemprendedores dado que su vivienda fue seleccionada

Una vez seleccionada la vivienda se seleccionan los microemprendedores. La probabilidad de seleccionar al microemprendedor k al interior de la vivienda j , del hogar l y rama de actividad m , perteneciente a la región R , dado que la vivienda fue seleccionada, está determinada por la división entre el número de microemprendedores seleccionados (S_{Rjlm}^{micro}) dividido por el número de microemprendedores totales (T_{Rjlm}^{micro}), como se muestra en la ecuación (3):

$$p_{Rjklm}^{micro|v} = \frac{S_{Rjlm}^{micro}}{T_{Rjlm}^{micro}} \quad (3)$$

Luego la probabilidad condicional de seleccionar el microemprendedor k , en la vivienda j , de la región R , viene dada por el múltiplo entre la probabilidad de seleccionar la vivienda de un microemprendedor y la probabilidad de seleccionar un

³⁹ Para mayor detalle de la construcción del Factor de expansión de la ENE revisar el apartado II.1.1 del Informe Metodológico del diseño estadístico.

microemprendedor dado que su vivienda fue seleccionada, lo cual se expone en la ecuación (4):

$$p_{Rjk}^{micro} = p_{Rj}^v \cdot p_{Rjklm}^{micro|v} \quad (4)$$

5.3.1.4. Construcción del ponderador base por fase

Así, calculadas las probabilidades de selección y participación de una vivienda en la ENE en el trimestre MAM 2019 y, la probabilidad de seleccionar un microemprendedor desde la EME, el ponderador base está definido por la ecuación (5):

$$F_{Rjk}^{base} = \left(\frac{1}{p_{hij}^v} \right) \cdot \left(\frac{1}{p_{Rjk}^{micro}} \right) \quad (5)$$

5.3.1.5. Suavizamiento del Ponderador Base

Debido a la gran dispersión de los valores del ponderador, es necesario la incorporación de un procedimiento de suavizamiento de los factores para limitar la incidencia de unas pocas unidades muestrales en los resultados poblacionales. Dicho procedimiento consiste en truncar los factores de expansión que se ubican por encima de un umbral definido, para luego redistribuir la diferencia resultante entre los factores asociados a las unidades que se encuentran por debajo de este umbral de manera proporcional.

En el caso del factor analizado se decidió truncar a 4 veces la media del factor base para cada rama de actividad económica reducida dando como resultado un nuevo ponderador:

$$F_{Rjk,g}^{Sr}$$

5.3.2. **Ajuste por no respuesta (y suavizamiento)**

5.3.2.1. Ponderador ajustado por falta de respuesta

En esta etapa solo son consideradas las viviendas elegibles y que cumplen con las características de pertenecer a la población objetivo. Sin embargo, se presentan algunos casos, en los que residentes de las viviendas consideradas elegibles manifiestan su voluntad de no participar en la encuesta o que existan algunas viviendas en que no se encuentren moradores al momento del levantamiento, entre otras cosas, dando origen a la no respuesta.

Según lo anterior, surge la necesidad de aplicar un ajuste, con el objetivo de lograr que las unidades que no responden sean representadas por las que sí, previendo no introducir sesgo debido a la posibilidad de que exista relación entre la no respuesta y la variable de interés.

El método a implementar para compensar la falta de respuesta es el método de estratificación mediante “propensity score”. De acuerdo, a lo indicado por Valliant (Valliant, Dever, & Kreuter, 2013), este método consiste en modelar la probabilidad de respuesta en

la VI EME como la realización de un proceso de variables latentes ($R_i^* = x_i^T \beta + u_i$), buscando estimar la probabilidad de responder en la encuesta ($P(R_i^* > \theta)$).

El modelo que se utiliza para realizar el ajuste por no respuesta es el modelo logístico, el cual se resume en los siguientes pasos:

1. Determinar las variables que se incluirán en el modelo de regresión logística con el cual se realizará la predicción de la probabilidad de respuesta de una persona elegible.
2. A través de este modelo, calcular la probabilidad de responder de cada una de las unidades elegibles que fueron utilizadas.
3. Ordenar las unidades de menor a mayor, según la probabilidad estimada.
4. Crear los estratos o “celdas de ajustes” donde se realizarán las correcciones de no respuesta.

Una vez creadas las celdas de ajustes⁴⁰, se procede a estimar el ponderador ajustado por falta de respuesta, el cual está dado por la ecuación (6):

$$\hat{R}_c^{NR} = \frac{\sum_{k \in S_c} F_{Rjk,g}^{Sr}}{\sum_{k \in S_{c,R}} F_{Rjk,g}^{Sr}} \quad (6)$$

Así, la expresión del ponderador ajustado por no respuesta, está dada por la ecuación (7):

$$F_{Rjk}^{NR} = F_{Rjk}^{baseSr} \cdot \hat{R}_c^{NR} \quad (7)$$

De acuerdo a la metodología antes expuesta, son 6 las celdas en las cuales se realizan los ajustes por falta de respuesta.

Tabla 24: Total de unidades elegibles, que responde y tasa de respuesta

Celda Ajuste	Total Elegibles	Total Responde	Tasa de Respuesta	$\hat{R}_c^{NR}$
Total	8.857	7.808	88,20%	1,13
1	1.476	921	62,40%	1,60
2	1.476	1.244	84,30%	1,19
3	1.476	1.353	91,70%	1,09
4	1.476	1.411	95,60%	1,05
5	1.476	1.436	97,30%	1,03
6	1.477	1.443	97,70%	1,02

Elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas.

⁴⁰ Las celdas de ajuste son varias agrupaciones de individuos que poseen características similares asociadas a responder la encuesta. En el caso específico de la EME, se generaron 6 celdas de ajuste denominadas “sextiles” de respuesta, mediante un modelo logístico, en que se predice la probabilidad de responder, y en base a esta probabilidad que se ordena en forma ascendente o descendente, se generan seis grupos de igual cantidad de individuos ordenados por esta probabilidad.

5.3.2.2. Suavizamiento del ponderador ajustado por falta de respuesta

Obtenido el factor de viviendas ajustado por no respuesta, se evaluó la pertinencia de realizar un nuevo suavizamiento. En consecuencia, se decide realizar el suavizamiento del ponderador ajustado por falta de respuesta. Se aplica el mismo umbral de truncamiento descrito anteriormente, es decir, se decidió truncar a 4 veces la media del ponderador ajustado por falta de no respuesta para cada rama de actividad económica reducida dando como resultado un nuevo ponderador suavizado.

5.3.3. Calibración

En general, en todas las encuestas de hogares el ponderador final o factor de expansión es calibrado, con el objetivo de alcanzar algún stock poblacional obtenido de una fuente externa a la encuesta. En el caso de la VI EME, al no existir una fuente externa del total de microemprendedores, la población objetivo es calculada a partir de una estimación del total de microemprendedores del trimestre MAM 2019, obtenido de la ENE, actualizada al período del trabajo de campo de la VI EME.

La Tabla 21, presenta el total de microemprendedores estimado a partir de la publicación de la ENE, periodo MAM 2019; y según total de personas estimadas con la información levantada en MAM 2019, pero con proyecciones actualizadas a la fecha de levantamiento de la EME (en adelante I_{gs}).

Tabla 25. Total de microemprendedores estimados a partir de la ENE – periodo MAM 2019

Macrozona	Sexo	Total microemprendedores	
		Factor Oficial 2019	Expansión ENE - MAM Información ajustado a Junio 2019
Total	Hombre	1.335.972	1.340.021
	Mujer	855.104	857.519
	Total	2.191.076	2.197.540
Norte	Hombre	182.146	182.879
	Mujer	121.529	121.977
	Total	303.674	304.856
Centro	Hombre	388.891	390.367
	Mujer	228.024	228.772
	Total	616.915	619.139
Sur	Hombre	246.809	247.681
	Mujer	127.550	127.997
	Total	374.360	375.678
Metropolitana	Hombre	518.126	519.095
	Mujer	378.001	378.774
	Total	896.126	897.868

Elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas.

Finalmente, el ponderador calibrado, se le asigna a cada una de las personas entrevistadas en la EME. El procedimiento de cálculo de este ponderador se resume en tres pasos:

1. Estimar el total de microemprendedores según sexo, para cada macrozona a partir de la EME 2019. Es decir, se estimó el total de microemprendedores a través de la utilización del ponderador de no respuesta, tal como se muestra en la ecuación (8):

$$\hat{P}_{gs} = \sum_{j=1}^{m_g} \sum_{k=1}^{p_g} F_{Rjk}^{NR} \cdot p_{jks} \quad \begin{matrix} g = 1, 2, 3, 4 \\ s = 1, 2 \end{matrix} \quad (8)$$

2. Construir el ajuste a la población total, mediante la razón entre la estimación del total de microemprendedores de acuerdo con fuentes externas (ENE), y la estimación de la encuesta obtenida en el paso (1):

$$\hat{R}_{gs} = \frac{I_{gs}}{\hat{P}_{gs}} \quad (9)$$

3. Construir el Factor de Expansión final, o Ponderador Calibrado, como el producto entre el ponderador ajustado por falta de respuesta con el ajuste a la población total, calculado en el paso (2)

$$F_{gjs}^{cal} = F_{Rjk}^{NR} \cdot \hat{R}_{gs} \quad (10)$$

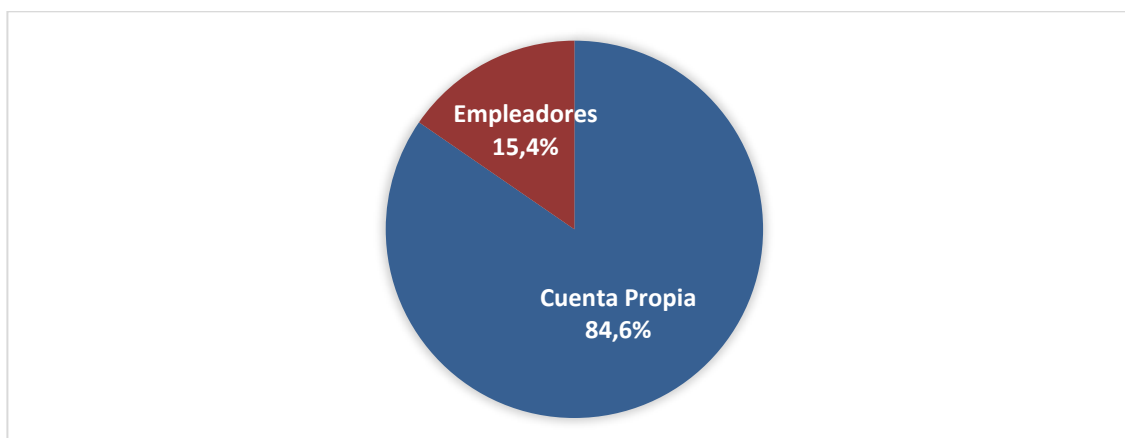
Al usar el ponderador calibrado, se debe tener en consideración que éste expande al total de “microemprendedores”, de sexo s y residentes en la macrozona g , estimados a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, en el trimestre móvil MAM 2019, actualizado al crecimiento poblacional de junio 2019 - mes central de levantamiento de EME.

6. ANALISIS VARIABLES PRINCIPALES Y NUEVAS

6.1. Análisis variable de interés

Según los resultados de la VI EME, en Chile existen más de 2 millones de personas microemprendedoras, las cuales incluyen a trabajadores por cuenta propia, sin asalariados permanentes; y empleadores, trabajadores independientes que emplean al menos un asalariado de forma permanentemente. En detalle, de las 2.057.903 personas microemprendedoras en el país, un 84,6% corresponde a trabajadores por cuenta propia y 15,4% empleadores.

Gráfico 3: Distribución de personas microemprendedoras (porcentajes)



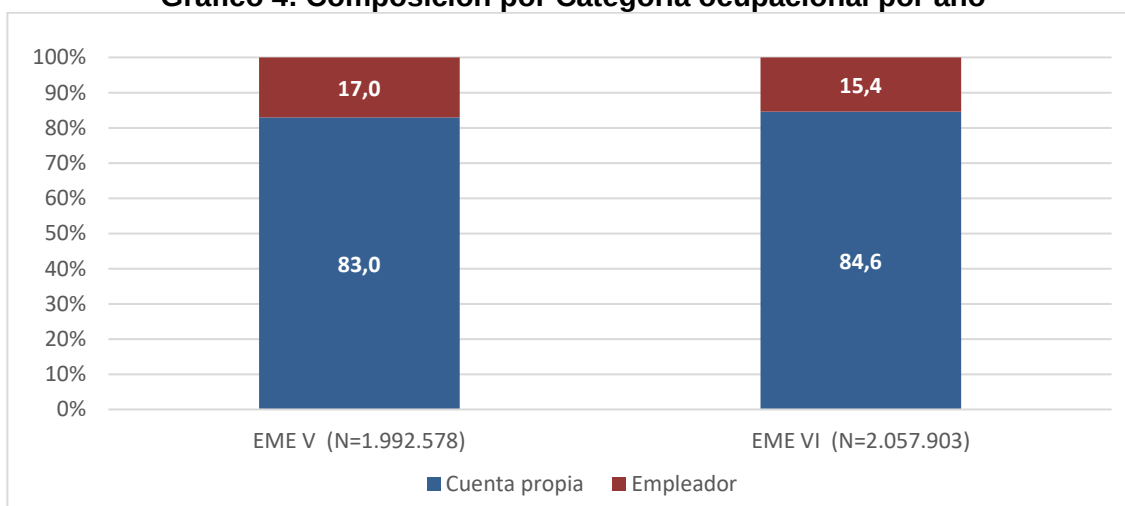
Fuente: Elaboración propia en base a VI EME

Al comparar la versión anterior de la encuesta, se aprecia un aumento del total de personas microemprendedoras, además de un cambio en su composición, por categoría ocupacional, observándose un incremento en la participación de trabajadores por cuenta propia.

En este sentido, se evidencia un aumento de 65 mil personas microemprendedoras con respecto a la versión anterior (1.992.578 en la V EME), lo que representa un alza de un 3,2%. Sin embargo, esta variación no es estadísticamente significativa.

En segundo lugar, cabe mencionar que se constata un aumento de la participación de los cuenta propistas en el total de microemprendedores, observándose un alza de 1,6% (los trabajadores por cuenta propia aumentaron de un 83,0% a un 84,6%).

Gráfico 4: Composición por Categoría ocupacional por año



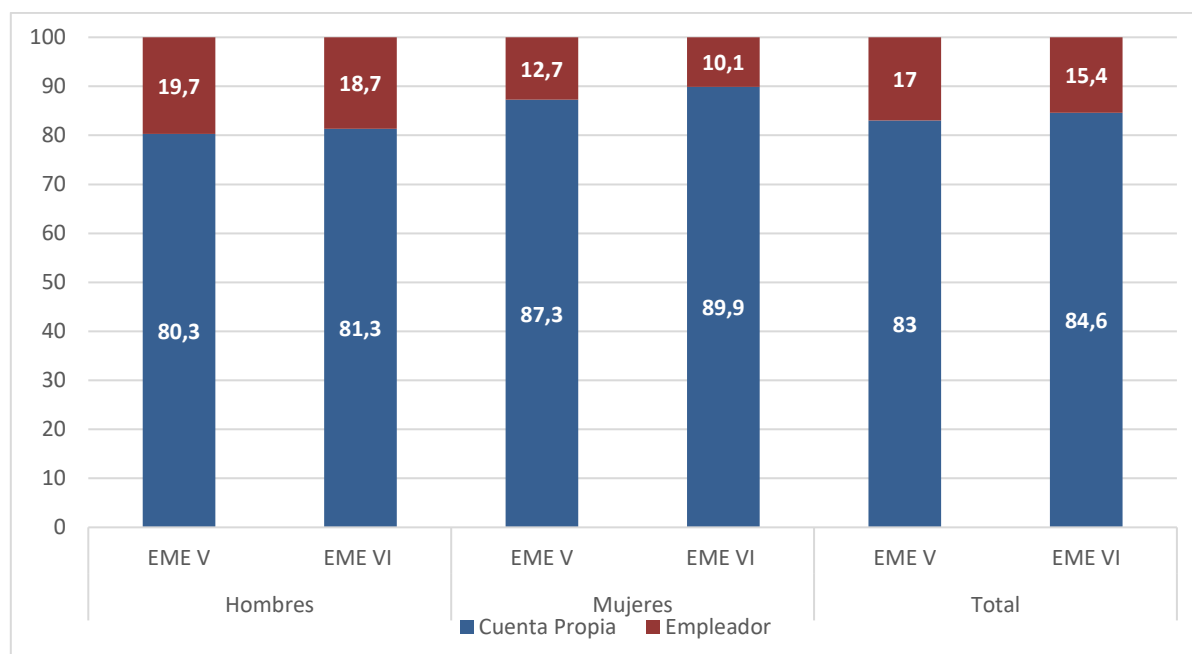
Fuente: Elaboración propia en base a V EME y VI EME

6.1.1. Análisis por sexo

Al analizar los resultados según el sexo de la persona microempresaria, se observa que 61,4% son hombres y el 38,6% son mujeres. Esto significa que existen alrededor de 1.263.051 hombres microempresarios y 794.852 mujeres microempresarias en el país.

Al comparar con la V EME, en términos absolutos, aumentó tanto la cantidad de mujeres como de hombres microempresarios. No obstante, al realizar un análisis para ver si estos cambios son significativos, se encontró que estas diferencias no son estadísticamente significativas, ni para hombres ni para mujeres.

Gráfico 5: Evolución de personas microempresarias por sexo (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a V EME y VI EME

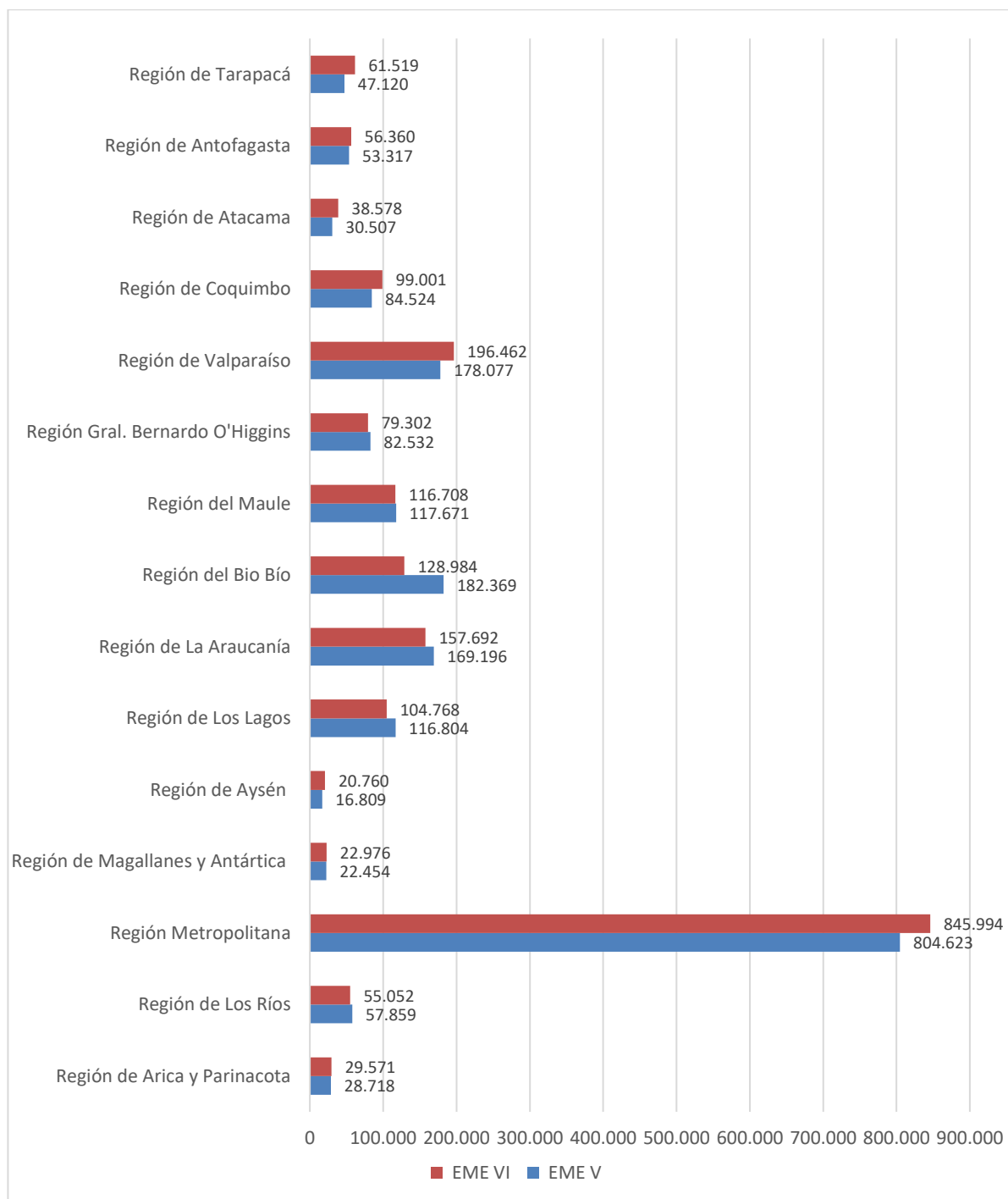
En cuanto a la participación de los trabajadores por cuenta propia sobre el total de microempresarios, en los hombres se ve un alza de un 1% en el porcentaje de trabajadores por cuenta propia (siendo un 80,3% en V EME y un 81,3% en VI EME). Mientras que en las mujeres se observa un alza de 2,6% en este mismo indicador, aumentando de 87,3% de trabajadoras por cuenta propia en la V EME a 89,9% en la VI EME. Sin embargo, al analizar si estas variaciones son significativas, se encuentra que solo para el caso de las mujeres, la diferencia es estadísticamente significativa.

Las mujeres microempresarias tienen una mayor prevalencia en el trabajo por cuenta propia (89,9%) que los hombres (81,3%). Cabe mencionar que la mayoría de Empleadores son hombres, llegando al 74,6%. Sin embargo, en los trabajadores por cuenta propia se observa una distribución más equilibrada, siendo un 59,0% hombres y 41,0% mujeres.

6.1.2. Análisis por región

Al analizar las variaciones en el número de Microemprendedores por región podemos observar que en seis regiones se registró una disminución de los microemprendedores y en nueve un alza.

Gráfico 6: Evolución del total de microemprendedores por región

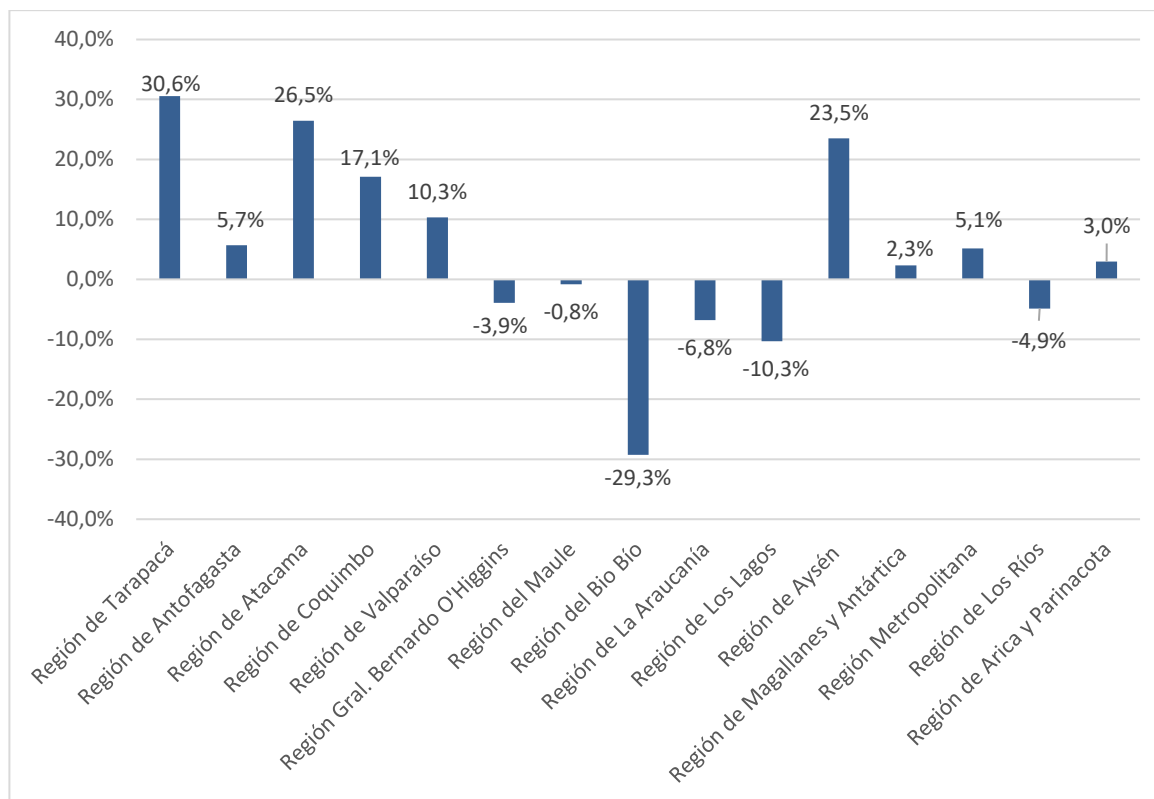


Fuente: Elaboración propia en base a V EME y VI EME

De las 5 regiones con mayor cantidad de Microemprendedores (Metropolitana, Valparaíso, Biobío, Araucanía y Maule), las regiones del Biobío, la Araucanía y Maule presentaron una disminución del número de Microemprendedores, mientras que la Región metropolitana y Valparaíso un alza.

En contraparte, en las 5 regiones con menor número de (Aysen, Magallanes, Arica, Atacama y Tarapaca) en todas se observó un alza. El detalle de las variaciones se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Gráfico 7: Variación porcentual del total de microemprendedores por región



Fuente: Elaboración propia en base a V EME y VI EME

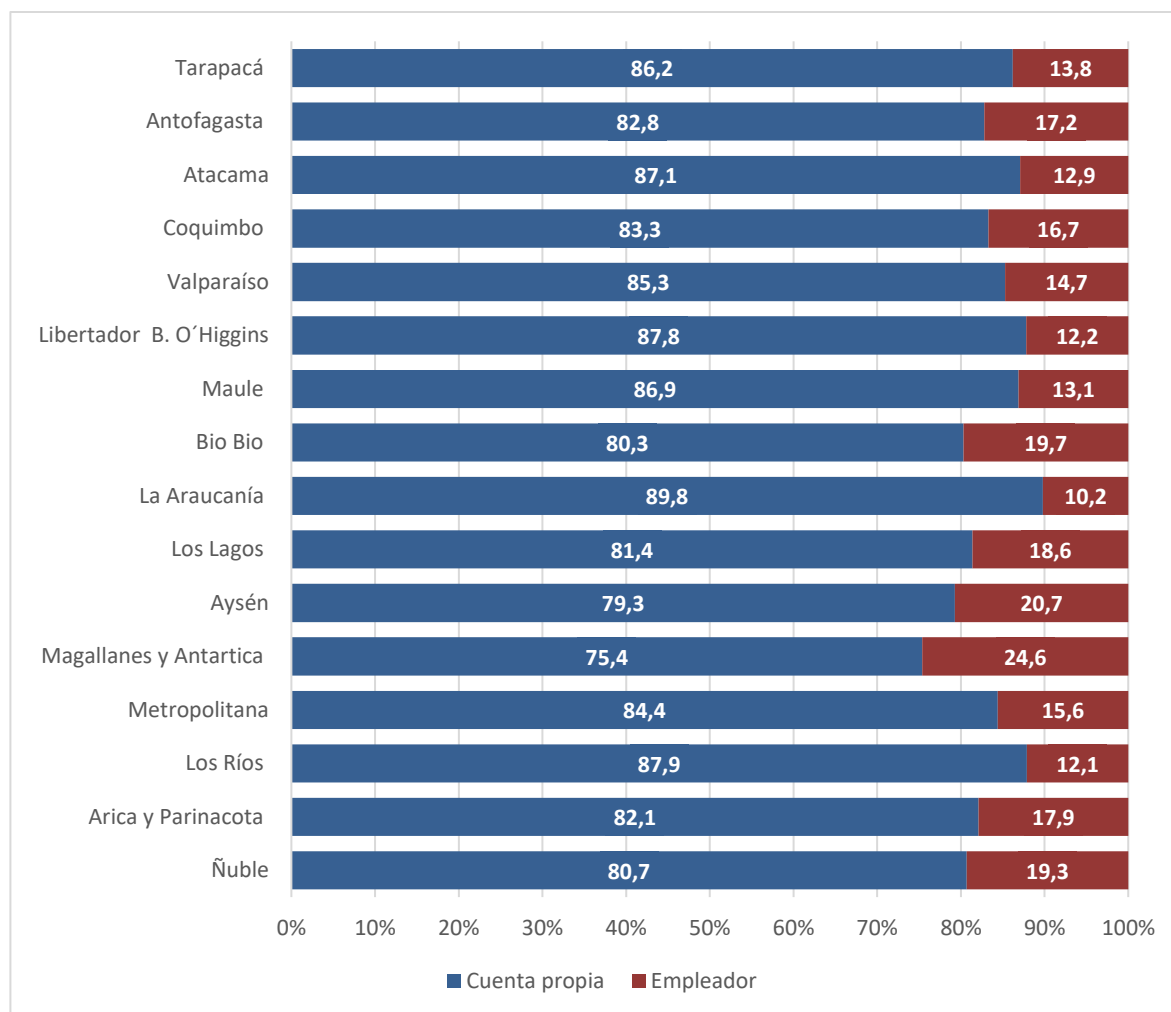
Al analizar por la magnitud de las variaciones, puede observar que la mayor disminución porcentual se produce en la región del Bío Bío (-29%), seguida por Los Lagos (-10%) y La Araucanía (-7%). Sin embargo, ninguna de estas variaciones es significativa estadísticamente.

Mientras que las regiones que presentan el mayor aumento de microemprendedores son Tarapacá (30%), Atacama (26%) y Aysén (23%). Al realizar un análisis de significancia, se encontró que solamente la región de Atacama presentó variaciones estadísticamente significativas.

Al analizar la variable de interés (cuenta propia sobre Microemprendedores), las regiones con mayor participación de este grupo son La Araucanía (89,8%), Los Ríos (87,9%) y O'Higgins (87,8%). Todos estos casos presentan un porcentaje mayor de trabajadores por cuenta propia que el observado a nivel nacional (84,6%).

Por otra parte, la región con menor proporción de trabajadores por cuenta propia es Magallanes, con un 75,4%, seguida por Aysén y Biobío, con un 79,3% y 80,3% respectivamente. Cabe destacar que la nueva región de Ñuble presenta un porcentaje bastante bajo de trabajadores por cuenta propia, siendo el cuarto más bajo con un 80,7%.

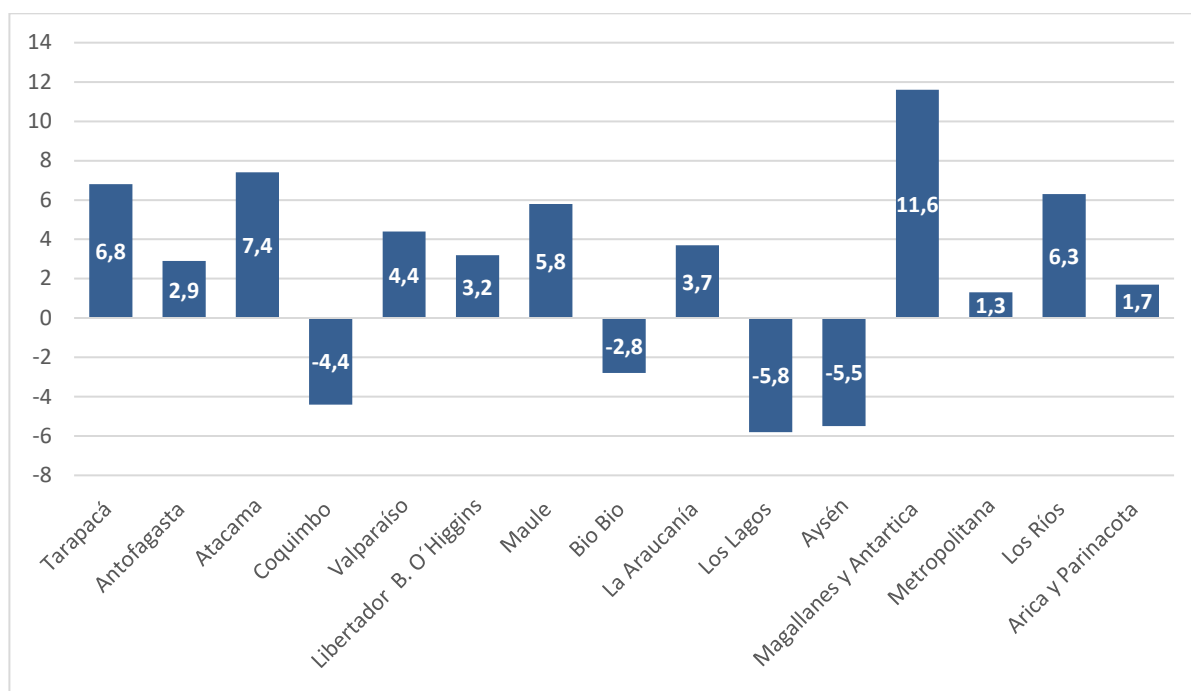
Gráfico 8: Distribución de personas microemprendedoras por región



Fuente: Elaboración propia en base a VI EME

Dicho lo anterior, al analizar la variación de los trabajadores por cuenta propia entre la V EME y la VI EME, se puede observar que Magallanes es la región que presentó el mayor aumento de la cantidad de personas trabajadoras por cuenta propia, observándose un alza de 11,6%. Luego destacan las regiones de Atacama, Tarapacá y Los Ríos, todos casos con aumentos de cuenta propias de entre 6% y 7%.

Gráfico 9: Variación porcentual de trabajadores por cuenta propia según región



Fuente: Elaboración propia en base a V EME y VI EME

En contraparte, existen 4 regiones donde se experimentó una disminución de trabajadores por cuenta propia, en relación a la V EME. Estas regiones son: Los Lagos, Aysén, Coquimbo y Bío-Bío con variaciones negativas entre -2,8% y -5,8%.

Ahora bien, es importante destacar que al analizar si las variaciones regionales son significativas, se encontró solamente que la región de Los Lagos presenta una variación estadísticamente significativa.

6.2. Análisis gastos, ingresos y ganancias

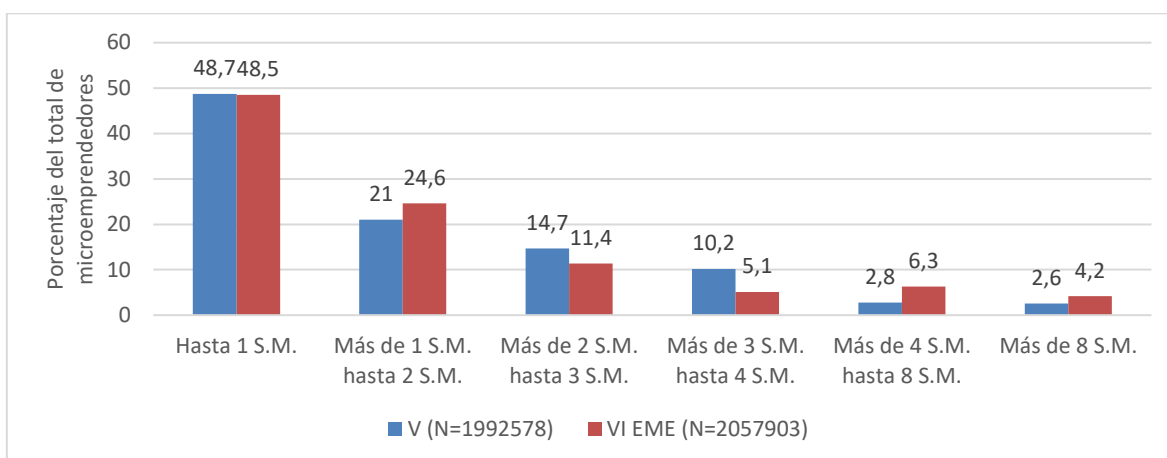
En este apartado se analiza uno de los principales indicadores de la encuesta la ganancias del Microemprendimiento o negocio. Para ello se analizará la variable de ganancias en tramos y los cambios que tiene con respecto al año 2017. Además, se calculará una nueva variable de ganancia del Microemprendedor para comparar la ganancia observada por lo obtenido en la Encuesta Suplementaria de Ingreso.

6.2.1. Comparación variable ganancia con V EME

Es importante notar que en la V EME la ganancia se obtuvo a partir de una pregunta que indagaba a través de tramos predefinidos, lo cual presenta una diferencia metodológica importante en comparación a la VI EME donde se preguntaba el monto específico obtenido. A pesar de ello, al analizar las diferencias la distribución de las ganancias no se observan grandes diferencias entre versiones. En el gráfico 10 se puede apreciar que en ambas versiones que casi la mitad de los microemprendedores ganan un salario mínimo o menos, 48,7% en la V EME y 48,5% en la VI EME.

No obstante se observa en la VI EME se observa una mayor porcentaje de Microemprendedores en los tramos de mayores ganancias.

Gráfico 10: Microemprendedores según ganancias del negocio por año



Fuente: Elaboración propia en base a V EME y VI EME

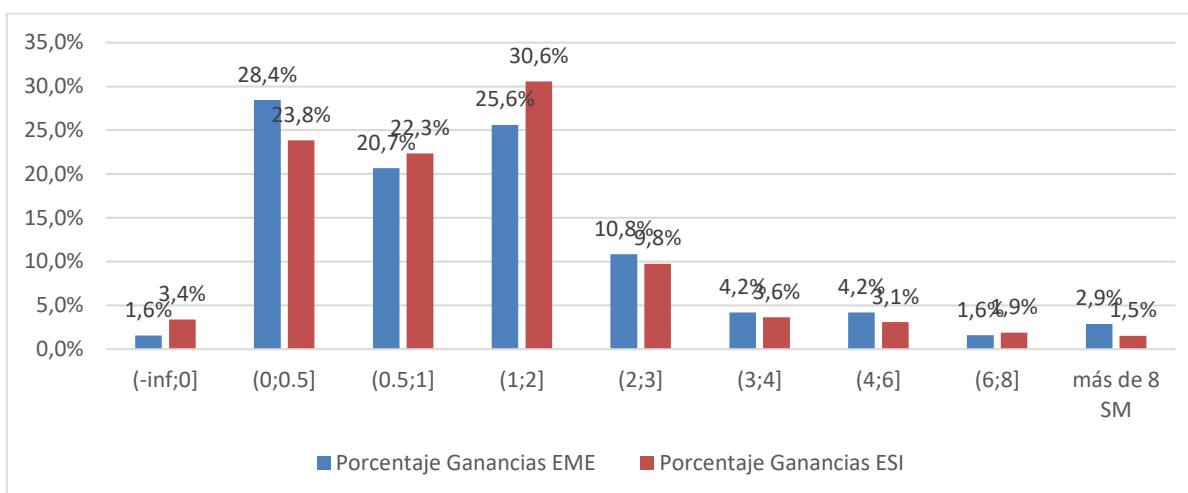
6.2.2. Comparación ganancias con ESI 2018

Complementario al análisis anterior, se compararon los resultados con la ESI 2018 a través de una nueva variable de ganancia del microemprendedor⁴¹. Este análisis fue realizado con 3.854 Microemprendedores que respondieron la ESI y la EME por lo tanto, éstos corresponden a un análisis muestral y no de la población. Esta metodología permite comparar la estructura de las respuestas de los individuos y la consistencia entre ellas.

En cuanto estructura de la participación en los distintos tramos de ganancia se aprecian distribuciones similares entre las reportadas por los informantes en la EME y en la ESI, siendo las diferencias más importantes las observadas en el tramo 2 “Más de 0 y hasta 0,5 Salarios mínimos” y en el 4 “Más de 1 y hasta 2 salarios mínimos”. En el tramo 2, la EME concentra una mayor participación de la ESI, con una prevalencia del 28,4% versus 23,8%, mientras que en el tramo 4 estas diferencias se revierten siendo la ESI la que presenta una mayor participación con un 30,6% versus un 25,6%.

⁴¹ Para comparar la ganancia obtenida con la de la ESI se construyó la variable ganancia del microemprendedor a través de la variable de ganancia del negocio, el porcentaje de las ganancias que corresponde al hogar, el número de socios y si éstos son miembros del hogar. Esto permitió ajustar la ganancia del negocio a lo realmente recibió el informante.

Gráfico 11: Distribución de ganancias del Microemprendedor en la EME y la ESI



Fuente: Elaboración propia en base a VI EME y ESI

En cuanto a la consistencia en las respuestas de la ganancia del Microemprendedor entre la ESI y la EME, se aprecia que un 37,4% presenta respuestas en el mismo tramo entre encuestas y un 36,8% respuestas con un tramo de diferencia. Por otra parte, 11,4% la ganancia de la ESI es superior en más de un tramo a la de la EME y 14,4% la ganancia reportada en la EME es mayor a la de la ESI.

Tabla 26: Diferencia en la declaración de ganancia de la EME

Situación ganancias	Frecuencia	Porcentaje
Mismo Tramo	1440	37,4%
Un tramo de diferencia	1418	36,8%
G. EME < G.ESI	440	11,4%
G. EME > G.ESI	556	14,4%
Total	3.854	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a VI EME y ESI

6.3. Análisis Ponderadores

6.3.1. Análisis perfil Factores de expansión más altos (percentil 95)

En el Procesamiento de la Base de datos una de las tareas más importante corresponde a la construcción de los Factores de expansión de la Encuesta los cuales permiten realizar inferencia sobre la población de estudio. Este proceso en la EME consideró varias fases de suavizamiento lo cual busca limitar el impacto de unos pocos casos sobre el resultado de la población. No obstante, aun limitando el peso de estos, debido a las distintas probabilidades de selección y el resultado del trabajo de campo de las unidades, existen unidades con un elevado peso. El siguiente apartado estudia ciertas características de estas unidades con el fin de identificar las categorías que impactan más fuertemente en los resultados finales de la encuesta. Para ello, se decidió analizar aquellos casos que se

encuentran por sobre el percentil 95 de la distribución de la variable factor de expansión (F_Calibrado).

Tabla 27: Resumen distribución de factores de expansión

Factor de expansión	
Menor	10,5
Mayor	1.544,8
Mediana	183,4
Media	281,4
Percentil 90	642,8
Percentil 95	967,5
Percentil 99	1.293,5

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Un total de 390 casos poseen factores de expansión por sobre el valor del percentil 95, es decir 967,5. El efecto más significativo se apreció al observar la concentración de casos con factores de alto impacto por región, ya que el 82,8% de los casos con factores por sobre el percentil 95 pertenecen a esta zona del país. No se registran casos de alto impacto en cuatro Regiones: Aysén, Magallanes, Los Ríos y Arica y Parinacota

Tabla 28: Factores de expansión por región

Región	Factor sobre p95	Factor bajo p95	Total
Región de Tarapacá	1,3%	4,2%	4,1%
Región de Antofagasta	0,8%	3,3%	3,1%
Región de Atacama	0,5%	3,3%	3,2%
Región de Coquimbo	1,3%	7,9%	7,5%
Región de Valparaíso	3,9%	13,4%	12,9%
Región de O'Higgins	1,0%	5,3%	5,1%
Región del Maule	0,5%	6,6%	6,3%
Región del Bio Bio	1,3%	9,3%	8,9%
Región de La Araucanía	5,9%	6,6%	6,6%
Región de Los Lagos	0,5%	7,5%	7,2%
Región de Aysén	0,0%	2,9%	2,8%
Región de Magallanes	0,0%	1,5%	1,4%
Región Metropolitana	82,8%	18,4%	21,7%
Región de Los Ríos	0,0%	3,6%	3,5%
Región de Arica y Parinacota	0,0%	4,1%	3,9%
Región del Nuble	0,3%	2,2%	2,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Al zoom en los casos con factores por sobre el percentil 95 se aprecia que la RM concentran no sólo la mayor cantidad de casos, sino que también al caso con el factor más alto con un

valor de 1.544,8. Sólo en la región del Maule el valor del factor de expansión de los casos analizados no supera las mil unidades.

Tabla 29: Resumen de casos con factores de expansión sobre el p.95 por región

Región	Factor sobre p95	Factor bajo p95	Total	Región
Región de Tarapacá	5	1.029,2	975,1	1.101,1
Región de Antofagasta	3	1.037,5	973,8	1.092,2
Región de Atacama	2	1.099,8	1.090,3	1.109,2
Región de Coquimbo	5	1.060,4	1.023,6	1.135,6
Región de Valparaíso	15	1.077,2	973,7	1.194,4
Región de O'Higgins	4	1.045,3	982,3	1.149,7
Región del Maule	2	980,6	979,0	982,3
Región del Bio Bio	5	1.105,0	1.001,2	1.185,6
Región de La Araucanía	23	1.171,3	1.002,3	1.507,8
Región de Los Lagos	2	1.144,0	1.103,0	1.185,0
Región Metropolitana	323	1.208,0	969,3	1.544,8
Región del Nuble	1	1.142,1	1.142,1	1.142,1

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Revisando la distribución de los factores por sexo, se aprecia una mayor proporción de hombres entre los casos con factores sobre el percentil 95 que la proporción que representan en el total de la muestra recogida. En términos de edad, se observa una mayor presencia de informantes de entre 15 y 24 años y de entre 25 y 34 años en el grupo de mayor impacto respecto del total. Respecto a la situación en el empleo, la distribución de casos por sobre y por debajo del percentil 95 está en línea con lo observado en el total de la muestra, con una mayor participación del Grupo de Empleadores en los Factores sobre el percentil 95.

Tabla 30: Factores de expansión por sexo, edad y situación en el empleo

		Factor sobre p95	Factor bajo p95	Total
Sexo	Hombre	62,0%	59,5%	59,6%
	Mujer	38,0%	40,5%	40,4%
Edad	Entre 15 y 24 años	4,6%	2,9%	3,0%
	Entre 25 y 34 años	16,2%	12,0%	12,2%
	Entre 35 y 44 años	20,3%	17,9%	18,0%
	Entre 45 y 54 años	19,5%	23,8%	23,6%
	Entre 55 y 64 años	24,4%	25,0%	25,0%
	65 años o mas	15,1%	18,4%	18,3%
Situación en el empleo	Cuenta Propia	83,8%	84,9%	84,8%
	Empleador	16,2%	15,1%	15,2%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Al revisar los valores de los factores por sexo se aprecia que las mujeres presentan factores más altos que los hombres. En cuanto a la edad el grupo de entre 35 y 44 años es el que presenta un mayor valor promedio y, finalmente, los trabajadores por cuenta propia muestran factores más altos que los empleadores.

Tabla 31: Resumen de casos con factores de expansión sobre el percentil 95 por sexo, edad y situación en el empleo

		Casos	Media	Mínimo	Máximo
Sexo	Hombre	242	1.160,8	969,3	1.507,8
	Mujer	148	1.238,1	970,1	1.544,8
Edad	Entre 15 y 24 años	18	1.196,3	976,6	1.428,2
	Entre 25 y 34 años	63	1.187,7	975,8	1.544,8
	Entre 35 y 44 años	79	1.210,5	973,0	1.507,8
	Entre 45 y 54 años	76	1.197,8	969,8	1.428,2
	Entre 55 y 64 años	95	1.175,3	969,5	1.473,8
	65 años o mas	59	1.177,8	969,8	1.428,2
Situación en el empleo	Cuenta Propia	305	1.189,5	969,3	1.544,8
	Empleador	59	1.178,6	973,8	1.473,8

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

7. PRINCIPALES RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO

El siguiente apartado muestra los principales resultados del trabajo de campo de la VI EME.

7.1. Cambio estructura muestra seleccionada

La muestra objetivo de la sexta versión de la Encuesta fue diseñada considerando el trimestre de referencia Marzo-Abril-Mayo del 2018 (MAM) de la ENE. Este trimestre corresponde al período de referencia habitual de la EME: trimestre móvil marzo- abril –mayo de los años impares. A continuación, se detallan los cambios de la muestra diseñada con la MAM del 2018 a la muestra efectivamente seleccionada en 2019.

7.1.1. Muestra objetivo y sobre muestra diseñada.

La muestra teórica (muestra objetivo) establecida en el diseño muestral de la VI EME 2019 fue de 7.086 viviendas a nivel nacional. Este número de viviendas estimado consideró representatividad a nivel nacional y regional de acuerdo a los indicadores de la siguiente tabla:

Tabla 32: Distribución de la muestra objetivo y de los errores asociados según macrozona y región, VI EME 2019.

Región	Muestra objetivo	Error Estadístico		Muestra con sobremuestreo original ⁴²
		Absoluto	Relativo	
Arica y Parinacota	274	5,2%	6,1%	322
Tarapacá	248	3,3%	3,5%	292
Antofagasta	212	7,6%	9,4%	249
Atacama	206	5,9%	6,8%	242
Coquimbo	494	4,4%	5,0%	581
Valparaíso	928	3,4%	4,1%	1.092
Metropolitana	1.619	2,4%	2,8%	2.024
O'Higgins	360	5,4%	6,5%	424
Maule	430	4,7%	5,6%	506
Ñuble	155	5,9%	6,7%	182
Biobío	644	3,3%	3,7%	758
La Araucanía	468	4,5%	5,2%	551
Los Ríos	236	5,6%	6,5%	278
Los Lagos	519	4,2%	5,0%	611
Aysén	188	5,7%	6,9%	221
Magallanes	105	8,2%	11,0%	124
Total nacional	7.086	1,3%	1,5%	8.457

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Para cumplir con la muestra objetivo se aplicó un sobremuestreo considerando una tasa de no respuesta de 15% a nivel nacional y regional, definida en base a la experiencia de versiones anteriores. No obstante, producto de que la región Metropolitana ha tenido niveles de no respuesta mayores al 15%⁴³ tanto en la IV EME como en la V EME (años 2015 y 2017, respectivamente), se decidió aplicar un sobremuestreo diferente para esta región, elevando el valor hasta 20%. Considerando todo esto, se determinó que la muestra con sobremuestreo sería de 8.457 viviendas, distribuidas en todo el territorio nacional.

La determinación del tamaño de la muestra fue tomada a partir del número de trabajadores independientes observados en la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) en el trimestre marzo-abril-mayo (MAM) del 2018, se estable la muestra objetivo por región como un 70% de los microemprendedores encuestados en ese trimestre; mientras que la muestra con sobremuestreo se obtuvo aplicando el sobremuestreo mencionado en el párrafo anterior.

7.1.2. Cambios entre muestra diseñada y muestra seleccionada.

Debido a la alta tasa de no logro observada en la Región Metropolitana durante las dos primeras submuestras de levantamiento, se decidió aumentar el tamaño de la muestra en la Submuestra tres, al número de viviendas máximo disponible en el marco de muestreo, incrementando el número de viviendas seleccionadas en 12, pasando de 2.024 a 2.036

⁴²La fórmula de cálculo de la muestra con sobremuestreo es:

$$Muestra\ con\ sobremuestreo = \frac{Muestra\ Objetivo}{1 - Tasa\ de\ No\ Respuesta}$$

⁴³ Este fenómeno es transversal a todas las encuestas de hogares.

viviendas en la Región Metropolitana, siendo el tamaño definitivo de muestreo a nivel nacional de 8.469 viviendas.

7.2. Indicadores operativos para evaluar la gestión de la muestra seleccionada.

Los resultados de la gestión realizada en terreno puede ser medida a partir de diferentes indicadores que permiten a su vez explicar e interpretar los resultados del trabajo de campo, Estos indicadores son contruidos a través de los datos capturados mediante la hoja de ruta de la encuesta.

Un primer aspecto que debemos considerar es que el diseño muestral y la muestra objetivo son estimados a nivel de viviendas. No obstante, la selección de la muestra y la gestión de terreno consideran la selección de personas dentro de las viviendas, pudiendo existir dentro de una vivienda más de un informante que participe en el estudio. En este sentido, la cantidad de informantes que se debió gestionar es superior a la cantidad de viviendas y los resultados en cuanto a logro final de viviendas dependen de los resultados de gestión a nivel de personas.

7.2.1. No Elegibilidad.

En primera instancia, un informante podría no ser encuestado debido a que es considerado como “no elegible”. Esta categoría hace referencia a que la situación del informante o de la vivienda en que reside presentan un estado que habrían ameritado su exclusión, de haber sido conocido al momento de la conformación del marco muestral, por no cumplir con alguna de las condiciones definidas para poder ser seleccionado o elegible. En este sentido, este aspecto proporciona una aproximación a posibles debilidades en cuanto a la exactitud del marco de selección empleado, lo cual no implica necesariamente errores en las fuentes de información utilizadas para su conformación, dado que parte de los casos considerados como no elegibles se originan por cambios esperables en la situación de las personas, como cambios de domicilio, fallecimientos, entre otros, aunque también se incluyen aquellos casos clasificados incorrectamente dentro de la categoría de trabajadores independientes. En general, todo marco muestral tendrá una proporción de unidades que finalmente serán consideradas como no elegibles, para lo cual el INE realizó un trabajo de depuración con el objeto de minimizar estos problemas para la VI EME 2019.

La VI EME 2019 considera como no elegibles a los informantes o viviendas en las siguientes situaciones:

- Edificaciones utilizadas por empresas, oficinas de gobierno u otra organización, sin que en el número domiciliario exista una vivienda particular ocupada.
- Instituciones o viviendas colectivas, sin que en el número domiciliario exista una vivienda particular ocupada.
- Viviendas en demolición, incendiadas, destruidas o erradicadas.
- Viviendas particulares desocupadas.
- Viviendas particulares de veraneo o de uso temporal.
- Informantes fallecidos.
- Informantes con cambio de domicilio.
- Informantes fuera de marco.

Finalmente, existirá una pequeña proporción de casos que se denomina “de elegibilidad desconocida”, al no poder ser identificada la vivienda en terreno, estar ubicada en un área peligrosa u otra situación, incluida la posibilidad de que la vivienda no haya sido gestionada.

7.2.2. Contacto y No contacto.

Cuando se determina que los informantes son elegibles, la gestión realizada para el logro de la encuesta podría dar como resultado que no fue posible interactuar con las personas residentes en la vivienda, incluido el o los informantes seleccionados. Resulta un indicador relevante para evaluar las dificultades en cuanto a gestiones asociadas a lograr contactar a un informante, en el entendido de que lograr interactuar con este es un elemento imprescindible y necesario para obtener el logro de una encuesta, permitiendo cuantificar la magnitud del problema de moradores ausentes existente en cada región y, con ello, comparar los resultados de otras encuestas para evaluar la eficacia de la gestión realizada.

7.2.3. Cooperación.

La cooperación dice relación con los casos en los cuales fue posible lograr interactuar con el informante seleccionado y este “cooperó” con el estudio, dando respuesta a las preguntas de la encuesta de manera total o suficiente para considerarla como una encuesta lograda, excluyendo a su vez los casos de rechazos y otras situaciones que generaron como resultado que el informante no respondiera la encuesta o la respondiera de manera insuficiente.

7.2.4. Rechazo.

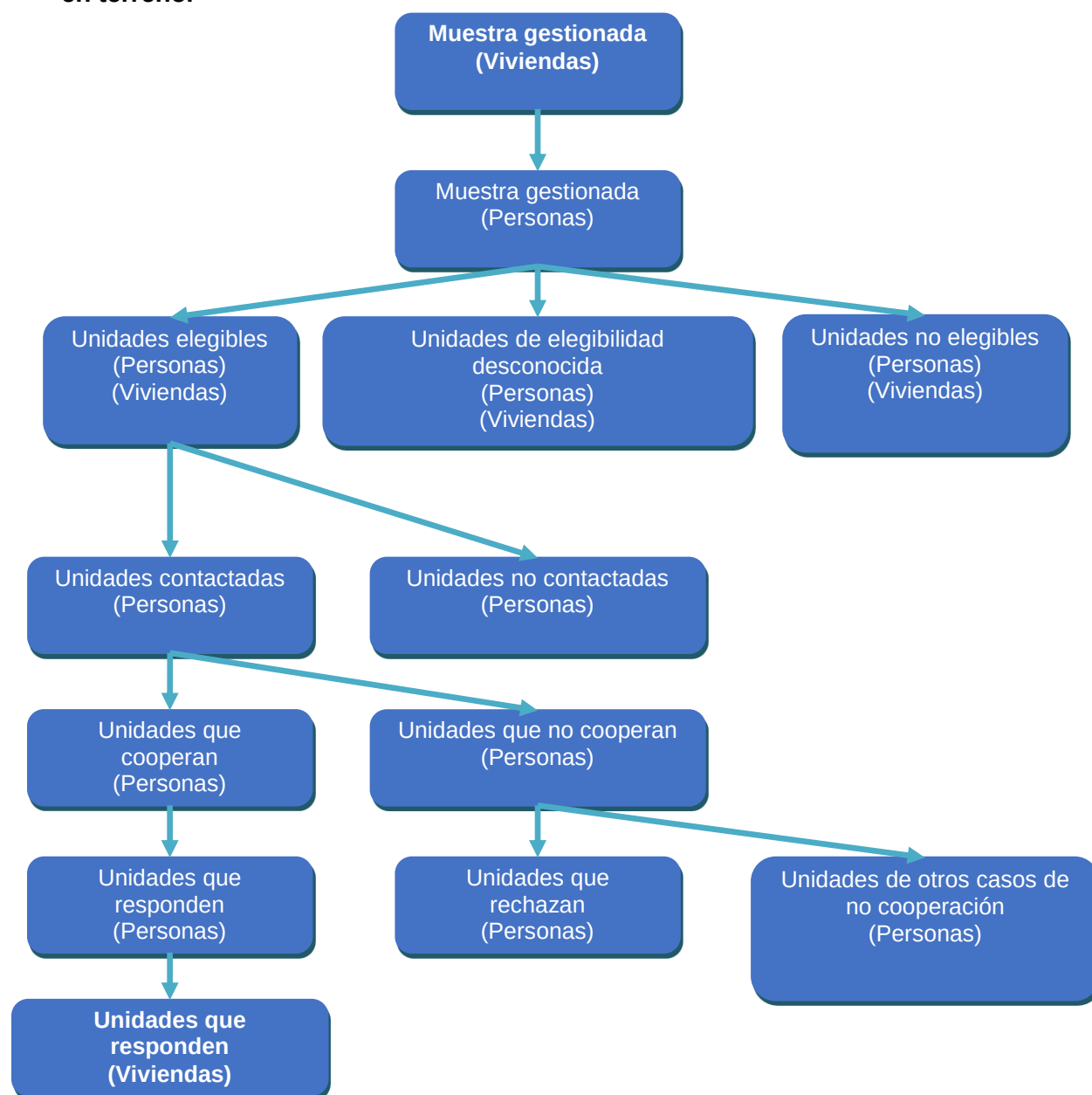
Es una de las causales que afectan los niveles de respuesta y que debe ser considerada en el diseño de cada estudio con el objeto de reducir aspectos como la sobrecarga de preguntas o encuestas a las mismas personas, evitando así el agotamiento de los informantes. Se considera rechazo cuando se logra contacto con los informantes, pero estos declinan a cooperar con el estudio y dar respuesta a las preguntas de la encuesta, incluidos los casos en los que la entrevista es interrumpida durante su desarrollo por alguna razón. No equivale a todos los casos de no cooperación pues las personas podrían no cooperar por otras razones, como por problemas de idioma, de salud u otros.

7.2.5. Respuesta.

Se considera como respuesta a los casos en los cuales, después de toda la gestión realizada, fue lograda la aplicación de una encuesta al informante de manera completa o suficiente para considerarla como una encuesta lograda. Su valor para el caso de la VI EME equivale al total considerado también como Cooperación. No obstante, se diferencian en que la cooperación, como se verá más adelante, se interpreta en base a los contactos realizados, en tanto la respuesta se interpreta en base al total de unidades potencialmente elegibles.

Finalmente, es en base a los resultados obtenidos a nivel de informantes que se agrega la información para estimar niveles de logro asociados a las viviendas y comparar con la muestra objetivo considerada en el diseño muestral, como se observa en el :

Diagrama 5: Clasificación de viviendas y personas de acuerdo a resultados de gestión en terreno.



7.3. Resultados de los indicadores operativos.

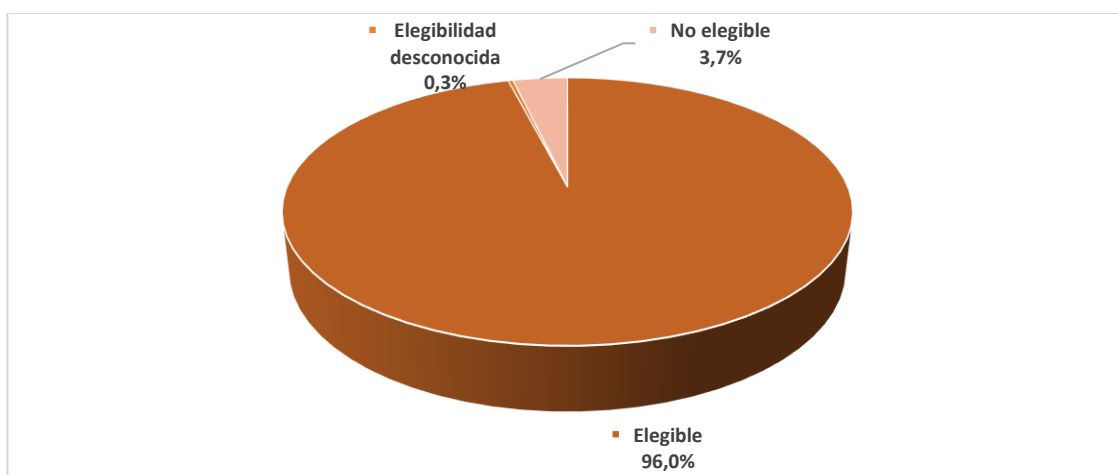
7.3.1. Tasa de no elegibilidad a nivel de personas.

Este indicador se refiere a la proporción de unidades muestrales no elegibles respecto al total de la muestra de personas, lo que se calcula en base a la siguiente ecuación:

$$Tasa\ de\ no\ elegibilidad = \frac{\text{Total casos no elegibles}}{\text{Total de la muestra de personas seleccionada}} \times 100$$

Según el Gráfico siguiente, se observa que la tasa de no elegibilidad es de 3,7%. De este grupo, se evidenció que 64,0% de las personas no elegibles corresponde a cambios de domicilio, 4,0% a vivienda particular desocupada, 1,4% fue producto de la muerte del informante, 0,6% a vivienda en demolición, incendiada, destruida o erradicada, mientras 0,3% se trató de viviendas de temporada. Adicionalmente, 28,9% de los casos no elegibles fueron casos de informantes fuera de marco y 1,2% se debió a otras razones. La elegibilidad desconocida representa 0,3% del total de la muestra, con 30 casos.

Gráfico 12: Tasa de no elegibilidad a nivel nacional



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

La Tabla 33 presenta la cantidad de casos no elegibles por región, respecto a su muestra total. Como se puede observar, las regiones con mayor tasa de no elegibilidad son Magallanes, Arica y Parinacota y la región Metropolitana con 7,7%, 6,2% y 5,2% respectivamente, mientras que las regiones de Maule y Ñuble, no superan el 2% de no elegibilidad sobre el total de su muestra.

Tabla 33: Tasa de no elegibilidad por región, VI EME 2019 (personas).

Región	Muestra Total Informantes	No elegibles	Tasa de No elegibilidad
Arica y Parinacota	355	22	6,2%
Tarapacá	333	14	4,2%
Antofagasta	266	11	4,1%
Atacama	267	6	2,2%
Coquimbo	646	14	2,2%
Valparaíso	1.194	41	3,4%
Metropolitana	2.237	117	5,2%
O'Higgins	459	23	5,0%
Maule	547	8	1,5%
Ñuble	195	3	1,5%
Biobío	806	18	2,2%
La Araucanía	593	18	3,0%
Los Ríos	302	6	2,0%
Los Lagos	648	18	2,8%
Aysén	249	11	4,4%
Magallanes	130	10	7,7%
Total Nacional	9.227	340	3,7%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

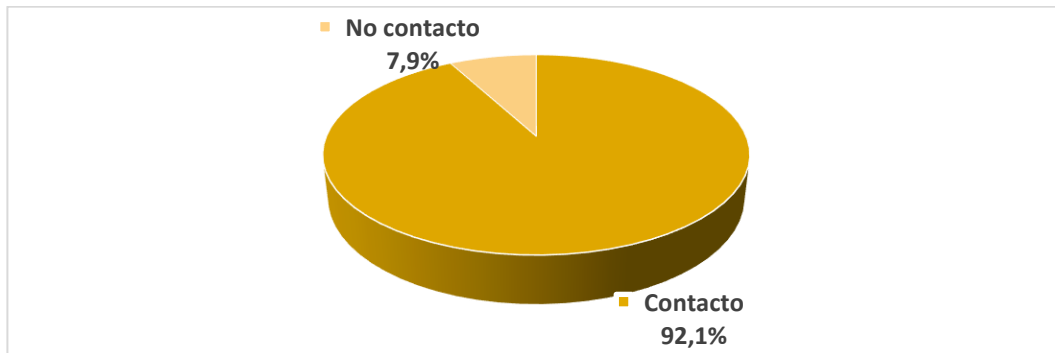
7.3.2. Tasa de contacto a nivel de personas

Este indicador se refiere a la proporción de casos de la muestra en que el encuestador logra hablar, o tener la atención del entrevistado, pudiendo obtener o no la entrevista. Por lo tanto, se entiende como el acceso al informante. La siguiente ecuación permite realizar dicho cálculo:

$$Tasa\ de\ contacto = \frac{\text{Total informantes contactados}}{\text{Total de informantes potencialmente elegibles}} \times 100$$

Como se observa en el Gráfico 13, la tasa de contacto a nivel nacional alcanzó 92,1%, del total de la muestra de casos elegibles (y de elegibilidad desconocida), lo que corresponde a 8.205 informantes. Por su parte, la tasa de no contacto, que incluye a los moradores ausentes y a los informantes no ubicables, alcanzó 7,9% del total nacional.

Gráfico 13: Tasa de contacto a nivel nacional (personas)



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

La Tabla 34 detalla la tasa de contacto por región, respecto a su muestra elegible. Se aprecia que seis de las quince regiones registraron tasas de contacto que superan 95%, destacando Tarapacá y Atacama con 100% y 98,5% respectivamente. Sólo dos regiones registraron tasas de contacto inferiores a 90%: la Región Metropolitana y Ñuble. Cinco regiones se encuentran por debajo de la tasa nacional, con La Araucanía, Valparaíso y Biobío sumándose a las ya mencionadas Metropolitana y Ñuble.

Tabla 34: Tasa de contacto por región

Región	Muestra Total Informantes Elegibles	Informantes contactados	Tasa de Contacto
Arica y Parinacota	333	314	94,3%
Tarapacá	319	319	100,0%
Antofagasta	255	249	97,6%
Atacama	261	257	98,5%
Coquimbo	632	604	95,6%
Valparaíso	1153	1054	91,4%
Metropolitana	2.120	1.855	87,5%
O'Higgins	436	411	94,3%
Maule	539	508	94,2%
Ñuble	192	163	84,9%
Biobío	788	717	91,0%
La Araucanía	575	527	91,7%
Los Ríos	296	286	96,6%
Los Lagos	630	582	92,4%
Aysén	238	225	94,5%
Magallanes	120	115	95,8%
Total Nacional	8.887	8.186	92,1%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

7.3.3. Tasa de cooperación a nivel de personas.

Este indicador se refiere a la proporción de unidades muestrales entrevistadas, el cual se calcula en base a todas las unidades elegibles que fueron contactadas, como lo muestra la ecuación a continuación:

$$Tasa\ de\ cooperación = \frac{\text{Total informantes logrados}}{\text{Total de informantes contactados}} \times 100$$

En el Gráfico 14, se observa que la tasa de cooperación a nivel nacional alcanzó 95,4%; lo que quiere decir que sólo 4,6% de los informantes contactados no respondieron la encuesta. Esto se debe a motivos de rechazos, interrupciones, personas con problemas para responder y otros.

Gráfico 14: Tasa de cooperación a nivel nacional (personas)



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

A continuación, en la Tabla 35 detalla la tasa de cooperación por región respecto al total de informantes contactados. La mayoría de las regiones se encuentra por sobre el promedio nacional de cooperación, con sólo las regiones de Los Ríos y Metropolitana ubicándose por debajo del valor para el total de la muestra⁴⁴.

⁴⁴ Es importante destacar que este fenómeno ocurre en virtud de que la región Metropolitana tiene la menor tasa del país con 91,2%, lo que empuja el valor de la muestra total hacia abajo debido al alto peso que esta zona tiene en el total.

Tabla 35: Tasa de cooperación por región

Región	Muestra Total Informantes Contactados	Cooperación	Tasa de Cooperación
Arica y Parinacota	314	303	96,5%
Tarapacá	319	316	99,1%
Antofagasta	249	245	98,4%
Atacama	257	246	95,7%
Coquimbo	604	588	97,4%
Valparaíso	1054	1.006	95,4%
Metropolitana	1.855	1.691	91,2%
O'Higgins	411	396	96,4%
Maule	508	490	96,5%
Ñuble	163	161	98,8%
Biobío	717	694	96,8%
La Araucanía	527	515	97,7%
Los Ríos	286	269	94,1%
Los Lagos	582	560	96,2%
Aysén	225	218	96,9%
Magallanes	115	110	95,7%
Total Nacional	8.186	7.808	95,4%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

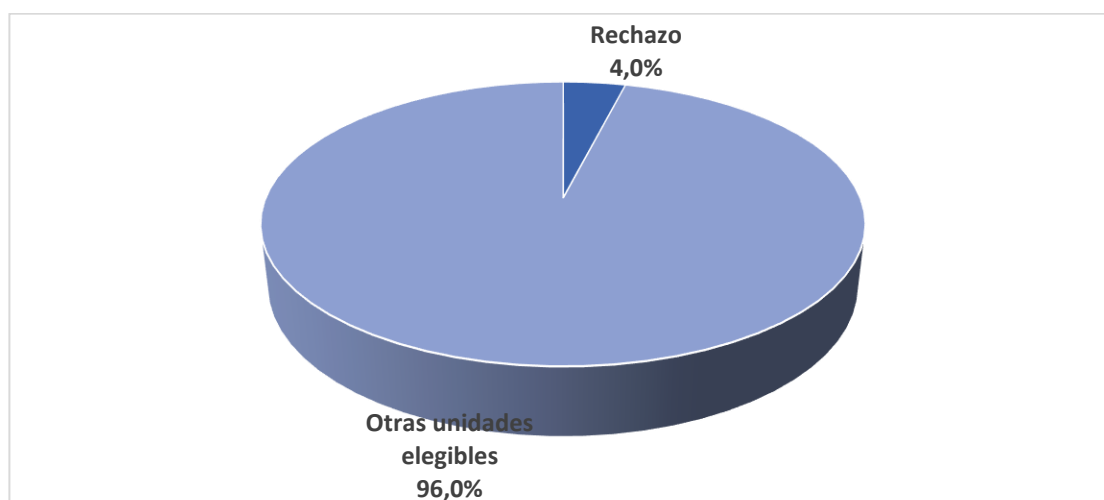
7.3.4. **Tasa de rechazo a nivel de personas**

Este indicador se refiere a la proporción de unidades que rechazan participar en el estudio, incluyendo aquellos casos que interrumpen la entrevista (código 213) de forma definitiva. Lo anterior se calcula sobre el total de casos potencialmente elegibles, como lo señala la siguiente ecuación:

$$Tasa\ de\ rechazo = \frac{\text{Total informantes que rechazan responder la encuesta}}{\text{Total de informantes potencialmente elegibles}} \times 100$$

En el Gráfico 15, se observa que la tasa de rechazo alcanzó un 4% sobre el total de casos elegibles, lo que equivale a 352 casos. La mayoría de los rechazos fueron realizados por el informante directo.

Gráfico 15: Tasa de rechazo a nivel nacional (personas).



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

La Tabla 36 la cantidad de rechazos a nivel regional, respecto al total de informantes potencialmente elegibles. La Región Metropolitana es la que cuenta con mayor tasa de rechazo superando por un punto y medio a la región de Los Ríos, segunda en el ranking nacional con 5,7%. En el otro extremo, la región de Tarapacá tiene la menor tasa de rechazo, por debajo del 1%. Cabe consignar que, si no tomásemos en cuenta a la región Metropolitana, la tasa de rechazo nacional sería de 2,9%.

Tabla 36: Tasa de rechazo por región.

Región	Total Informantes potencialmente elegibles	Rechazos	Tasa de Rechazo
Arica y Parinacota	333	10	3,0%
Tarapacá	319	1	0,3%
Antofagasta	255	4	1,6%
Atacama	261	7	2,7%
Coquimbo	632	15	2,4%
Valparaíso	1.153	47	4,1%
Metropolitana	2.120	152	7,2%
O'Higgins	436	13	3,0%
Maule	539	18	3,3%
Ñuble	192	2	1,0%
Biobío	788	23	2,9%
La Araucanía	575	11	1,9%
Los Ríos	296	17	5,7%
Los Lagos	630	22	3,5%
Aysén	238	6	2,5%
Magallanes	120	4	3,3%
Total Nacional	8.887	352	4,0%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

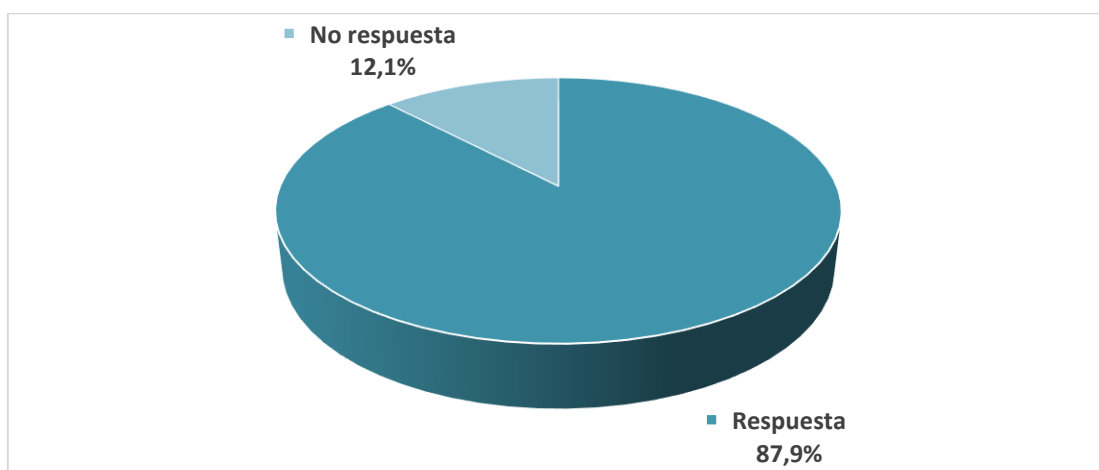
7.3.5. Tasa de respuesta a nivel de personas.

Este indicador se refiere a la proporción de encuestas logradas sobre el total de casos potencialmente elegibles. A continuación, se indica la ecuación que permite realizar dicho cálculo, en la cual se incluye la elegibilidad desconocida (ED), como parte del denominador.

$$Tasa\ de\ respuesta = \frac{\text{Total informantes logrados}}{\text{Total de informantes potencialmente elegibles}} \times 100$$

Según el Gráfico 16, se observa que la tasa de respuesta obtenida alcanzó un 87,9%, lo que corresponde a 7.808 informantes.

Gráfico 16: Tasa de respuesta a nivel nacional



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

La Tabla 37 detalla la tasa de respuesta por región respecto a su muestra de informantes elegibles. Se aprecia que el norte del país tuvo la mayor tasa de respuesta con Tarapacá (99,1%), Antofagasta (96,1%), Atacama (94,3%) y Coquimbo (93,0%) liderando el ranking nacional. La región metropolitana obtuvo la menor tasa de repuesta (79,8%), seguida por Ñuble (83,9%) y Valparaíso (87,3%).

Tabla 37: Tasa de respuesta por región

Región	Muestra Total Informantes elegibles	Respuesta	Tasa de Respuesta
Arica y Parinacota	333	303	91,0%
Tarapacá	319	316	99,1%
Antofagasta	255	245	96,1%
Atacama	261	246	94,3%
Coquimbo	632	588	93,0%
Valparaíso	1.153	1.006	87,3%
Metropolitana	2.120	1.691	79,8%
O'Higgins	436	396	90,8%
Maule	539	490	90,9%
Ñuble	192	161	83,9%
Biobío	788	694	88,1%
La Araucanía	575	515	89,6%
Los Ríos	296	269	90,9%
Los Lagos	630	560	88,9%
Aysén	238	218	91,6%
Magallanes	120	110	91,7%
Total Nacional	8.887	7.808	87,9%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

7.3.6. Tasa de logro a nivel de viviendas

Este indicador se calcula a partir del total de viviendas en las cuales al menos a un informante se aplicó una encuesta lograda, en relación a total de viviendas de la muestra objetivo.

$$Tasa\ de\ logro\ por\ vivienda = \frac{\text{Total viviendas de viviendas logradas}}{\text{Total de viviendas objetivo}} \times 100$$

La Tabla 38 detalla la muestra total, la muestra objetivo, la cantidad de viviendas logradas y la tasa de logro por región, respectivamente. A nivel nacional la tasa de logro fue de 101,7%, lo que se traduce en la realización de 123 casos más que los planeados. A nivel regional 13 de las 16 regiones del país lograron la muestra objetivo, registrándose tasas de logro objetivo bajo el 100% en tres regiones: Valparaíso, Metropolitana y de Ñuble.

Tabla 38: Logro respecto a la muestra objetivo (viviendas)

Región	Muestra Total	Muestra objetivo	Muestra lograda	Diferencia	Tasa de Logro
Arica y Parinacota	322	274	274	0	100,0%
Tarapacá	292	248	275	27	110,9%
Antofagasta	249	212	231	19	109,0%
Atacama	242	206	226	20	109,7%
Coquimbo	581	494	534	40	108,1%
Valparaíso	1.092	928	924	-4	99,6%
Metropolitana	2.035	1.619	1.553	-66	95,9%
O'Higgins	424	360	366	6	101,7%
Maule	506	430	456	26	106,0%
Ñuble	182	155	152	-3	98,1%
Biobío	758	644	657	13	102,0%
La Araucanía	551	468	478	10	102,1%
Los Ríos	278	236	250	14	105,9%
Los Lagos	611	519	533	14	102,7%
Aysén	221	188	195	7	103,7%
Magallanes	124	105	105	0	100,0%
Total	8.468	7.086	7.209	123	101,7%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Tabla 39: Carga y cantidad de casos logrados y no logrados regional (viviendas, hogares y personas)

Región	Viviendas			Hogar			Informante		
	Carga	Logro	No Logro	Carga	Logro	No Logro	Carga	Logro	No Logro
Arica y Parinacota	322	276	46	322	277	45	355	303	52
Tarapacá	292	278	14	292	278	14	333	316	17
Antofagasta	249	230	19	249	233	16	266	245	21
Atacama	242	225	17	242	227	15	267	246	21
Coquimbo	581	530	51	583	530	53	646	588	58
Valparaíso	1.092	931	161	1.094	927	167	1.194	1.006	188
Metropolitana	2.036	1.555	481	2.039	1.554	485	2.237	1.691	546
O'Higgins	424	366	58	424	366	58	459	396	63
Maule	506	454	52	506	457	49	547	490	57
Ñuble	182	151	31	182	153	29	195	161	34
Biobío	758	655	103	758	656	102	806	694	112
Araucanía	551	478	73	551	478	73	593	515	78
Los Ríos	278	250	28	279	251	28	302	269	33
Los Lagos	611	532	79	611	531	80	648	560	88
Aysén	220	193	27	221	194	27	249	218	31
Magallanes	124	105	19	124	106	18	130	110	20
Total	8.468	7.209	1.259	8.477	7.218	1.259	9.227	7.808	1.419

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

7.3.7. Duración promedio de la encuesta

A partir de las encuestas logradas, se realizó una estimación del promedio de duración de estas, excluyendo algunos casos según los siguientes criterios:

- Se excluyeron para el análisis 468 casos correspondientes a A1=3 (cambio de situación laboral).
- Se excluyeron 70 casos porque presentaron una duración de la entrevista menor a 5 minutos o mayor a 3 horas.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, para el análisis del promedio de duración de encuestas completas incluyó 7.255 observaciones. La Tabla 40 detalla el promedio de duración de la encuesta por región y la cantidad de casos considerados para cada una de ellas. Es posible apreciar que en seis regiones el tiempo promedio de aplicación fue menor a la media hora. Estas regiones fueron Biobío, Maule, Los Ríos, Arica y Parinacota, Tarapacá y Araucanía. En tres regiones el tiempo de aplicación promedio superó los 35 minutos: Atacama, Aysén y Magallanes.

Tabla 40: Promedio de duración de encuestas a nivel regional⁴⁵

Región	Promedio Duración Encuesta	Total de casos considerados
Arica y Parinacota	27:46	269
Tarapacá	28:14	298
Antofagasta	31:40	212
Atacama	36:09	216
Coquimbo	35:07	566
Valparaíso	31:11	931
Metropolitana	34:07	1.592
O'Higgins	31:23	375
Maule	27:31	426
Ñuble	30:20	150
Biobío	26:52	632
La Araucanía	28:32	493
Los Ríos	27:43	253
Los Lagos	33:38	523
Aysén	37:54	210
Magallanes	38:46	109
Total Nacional	31:38	7.255

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

7.3.8. Promedio de visitas para el logro y no logro de una encuesta

Este indicador refiere a la cantidad de visitas promedio realizadas según región, tanto para las encuestas logradas como para las no logradas, la cuales pudieron ser realizadas a la vivienda del informante, como también a su lugar de trabajo u otro. La Tabla 41 detalla la cantidad promedio de visitas realizadas por región, para el logro y no logro de una encuesta.

⁴⁵ El tiempo presentado en la tabla incluye los casos de personas que cambiaron situación laboral entre la aplicación de la ENE del trimestre marzo, abril y mayo y la aplicación de la sexta versión de la EME. En estos casos el cuestionario se reducía sólo a un módulo y la duración promedio de la encuesta para estos casos fue de 7 minutos y 42 segundos

Se observa que, a nivel nacional, el promedio de visitas realizadas para el logro de una encuesta correspondió a 2,5, mientras que la cantidad de visitas promedio en los casos que no se logró la encuesta a 4,6.

A nivel regional, se observa que las regiones en las que, en promedio, se realizaron más visitas fueron la Metropolitana (3,6), Arica (3,3 y Tarapacá (3,1). Estas tres regiones fueron las únicas sobre la media nacional de 2,8 visitas promedio para lograr una encuesta. En Antofagasta y Coquimbo se requirió menos de 2 visitas promedio para conseguir respuesta del informante.

Tabla 41: Promedio de visitas para el logro y no logro de una encuesta

Región	Logro		No logro		Total	
	Casos	Visitas promedio	Casos	Visitas promedio	Casos	Visitas promedio
Arica y Parinacota	303	3,1	52	4,1	355	3,3
Tarapacá	316	3,0	17	4,9	333	3,1
Antofagasta	245	1,8	21	3,2	266	1,9
Atacama	246	2,5	21	4,7	267	2,7
Coquimbo	588	1,9	58	4,6	646	2,2
Valparaíso	1.006	2,4	188	4,2	1.194	2,7
Metropolitana	1.691	3,1	546	5,1	2.237	3,6
O'Higgins	396	2,1	63	4,0	459	2,4
Maule	490	2,3	57	4,9	547	2,6
Ñuble	161	2,1	34	3,9	195	2,4
Biobío	694	2,3	112	4,7	806	2,7
La Araucanía	515	2,4	78	4,2	593	2,6
Los Ríos	269	2,3	33	5,5	302	2,7
Los Lagos	560	2,1	88	3,9	648	2,4
Aysén	218	2,2	31	4,2	249	2,5
Magallanes	110	2,5	20	3,0	130	2,6
Total Nacional	7.808	2,5	1.419	4,6	9.227	2,8

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Por último, en el caso de las visitas donde no se logró la encuesta, dos regiones tuvieron un promedio superior a las cinco visitas en casos no logrados, estas fueron Los Ríos y Metropolitana. Sólo en dos regiones se realizaron menos de cuatro visitas en casos de no logros: Antofagasta y Magallanes.

7.4. Resultados de la supervisión en terreno

Dentro del proceso, la etapa de supervisión se desarrolló de forma paralela a la fase de levantamiento de datos, una vez fue asignada la carga a los/las encuestadores/as y se llevó a cabo hasta que finalizaron las actividades de terreno. Su objetivo principal fue asegurar la calidad de los datos.

Del total de la muestra, la supervisión indirecta fue aplicada a 3.645 informantes, entre ellos a 1.552 informantes logrados, 280 no elegibles, 1.803 no entrevistados elegibles y 10 casos

con elegibilidad desconocida. Lo que supera considerablemente el 10% de supervisiones exigidas.

Tabla 42: Encuestas supervisadas según código de disposición final

	Entrevistado	No elegible	No entrevistado/a, elegible	No entrevistado/a, elegibilidad desconocida	Total Nacional
Arica y Parinacota	221	21	180	0	422
Tarapacá	70	11	44	0	125
Antofagasta	13	5	9	0	27
Atacama	70	5	63	0	138
Coquimbo	100	15	40	0	155
Valparaíso	189	31	238	1	459
Metropolitana	226	97	515	7	845
O'Higgins	52	22	53	0	127
Maule	146	8	60	0	214
Biobío y Ñuble	174	18	201	2	395
La Araucanía	29	11	71	0	111
Los Ríos	79	4	59	0	142
Los Lagos	135	16	180	0	331
Aysén	15	9	34	0	58
Magallanes	33	7	56	0	96
Total Nacional	1552	280	1803	10	3645

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

A nivel de viviendas se aprecia que todas las regiones superaron el umbral del 10% de exigido, dentro de las que se destacan las regiones de Arica, Maule y Atacama, con porcentajes de supervisión de 75,2%, 41,7% y 41,7%, respectivamente.

Tabla 43: Supervisión a nivel de vivienda

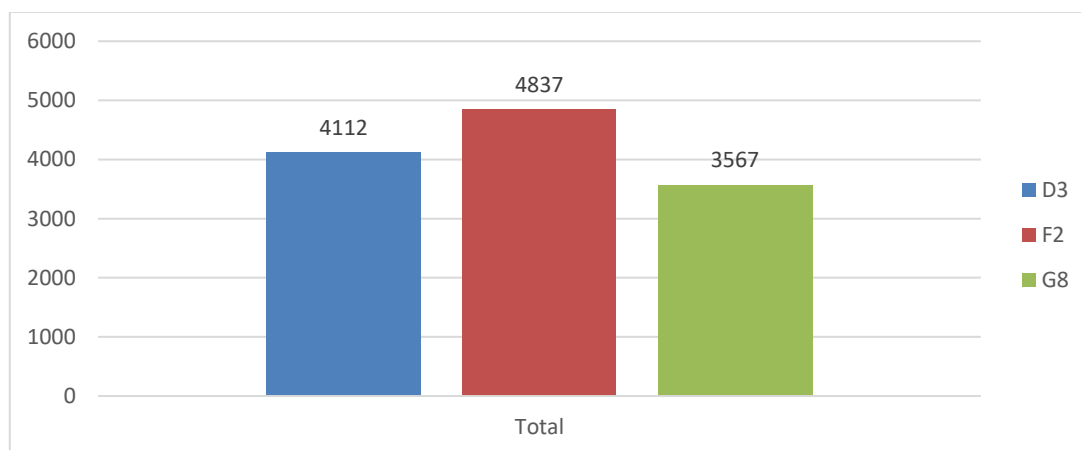
Región	Viviendas Totales	Viviendas Supervisadas	% viviendas supervisadas
Tarapacá	292	83	28,4%
Antofagasta	249	88	35,3%
Atacama	242	101	41,7%
Coquimbo	581	143	24,6%
Valparaíso	1.092	326	29,9%
O'Higgins	424	126	29,7%
Maule	506	211	41,7%
Biobío y Ñuble	940	258	27,4%
Araucanía	551	136	24,7%
Los lagos	611	241	39,4%
Aysén	221	73	33,0%
Magallanes	124	47	37,9%
Metropolitana	2.035	598	29,4%
Los ríos	278	104	37,4%
Arica	322	242	75,2%
Total Nacional	8.468	2937	34,7%

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

7.5. Resultados de indicadores análisis.

Dentro de las variables con más problemas podemos visualizar que la pregunta D3 presenta una alta tasa de devolución por las inconsistencias con otras preguntas del cuestionario identificadas en la etapa de análisis, como la contratación de trabajador asalariado (F2) y la pregunta G8, relacionada con las preguntas correspondientes al conocimiento de instituciones de apoyo a microemprendedores (K12).

Gráfico 17: Detalle de preguntas con mayores problemas de análisis



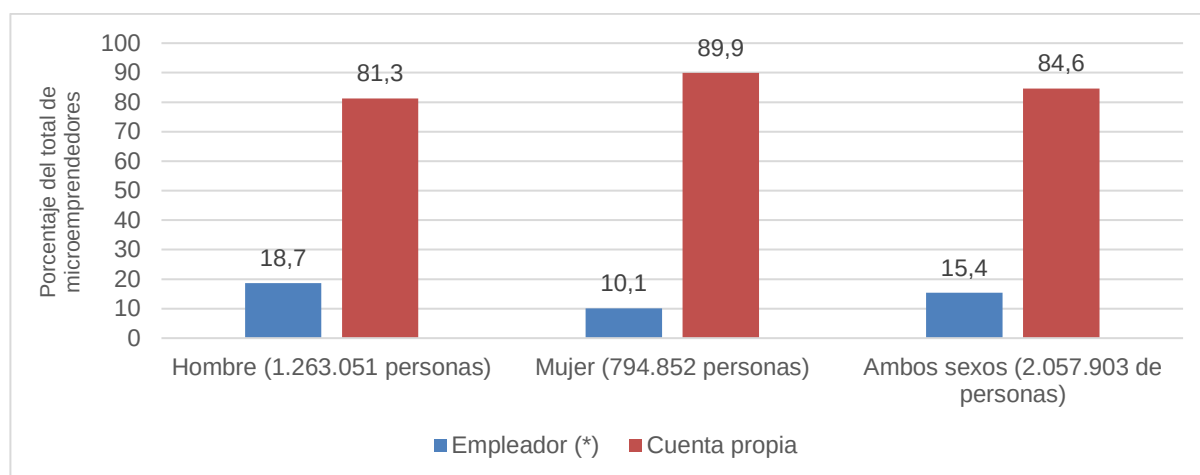
Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

8. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

8.1. Caracterización de los Microemprendedores

Los datos que recoge la Encuestas Nacional de Empleo nos señalan que en Chile existen alrededor de 2.057.903 personas microemprendedoras, de las cuales el 15,4% puede catalogarse como empleadores y el restante 84,6% es trabajadores por cuenta propia. La división por sexo de esta categoría ocupacional nos muestra que el 61,4% del total de microemprendedores son hombres y el 38,6%, mujeres, concentrándose estas últimas en el grupo de trabajadores por cuenta propia (89,9%) con mayor frecuencia que los hombres (81,3%).

Gráfico 18. Porcentaje de Microemprendedores por sexo y categoría ocupacional

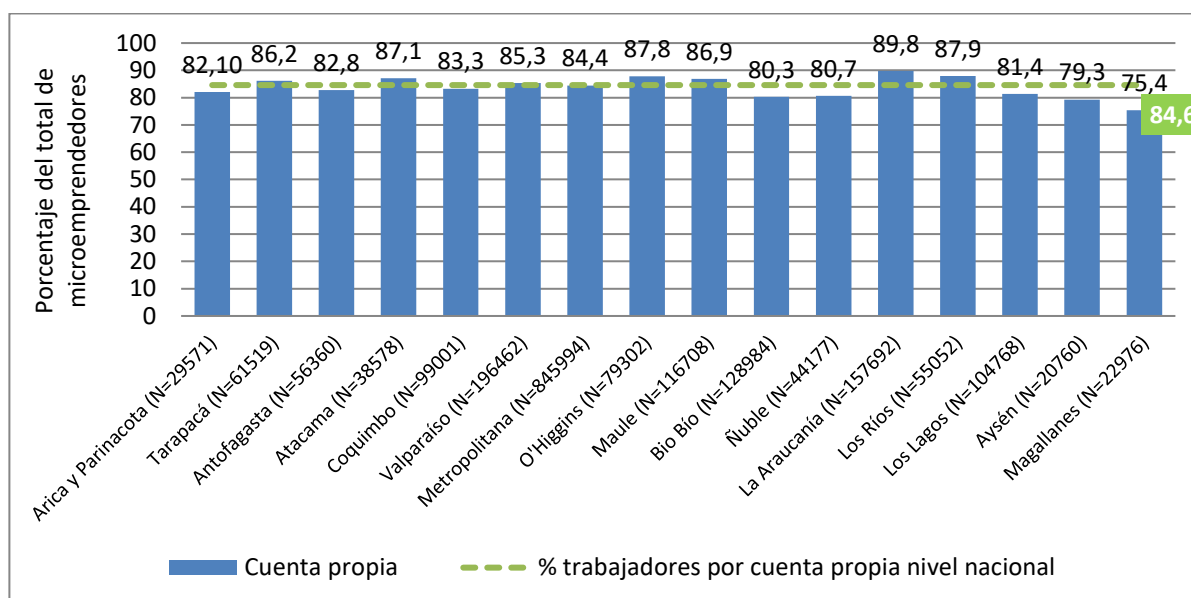


* Trabajador independiente que contrata al menos un empleado asalariado de forma permanente.

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En términos territoriales, las regiones que tienen una mayor proporción de trabajadores por cuenta propia son La Araucanía (89,8%), Los Ríos (87,9%) y O'Higgins (87,8%), presentando niveles por sobre el promedio nacional de 84,6%. En el otro extremo, las regiones con menor proporción de trabajadores por cuenta propia son Aysén, con un 79,3% y Magallanes, con un 75,4%.

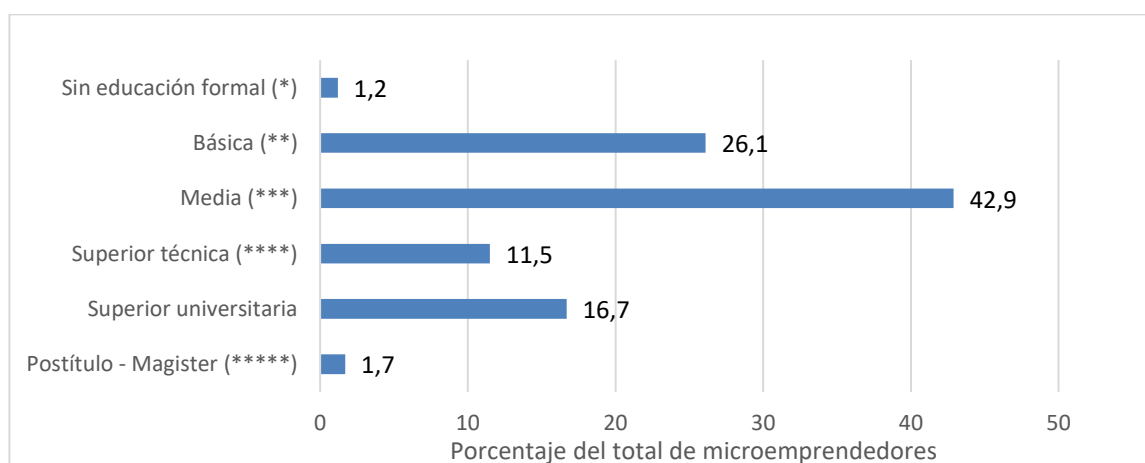
Gráfico 19. Porcentaje de trabajadores por cuenta propia según región



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Al revisar los datos la composición de los microemprendedores según su nivel educacional es posible apreciar que la mayoría de las personas en esta categoría cuentan con niveles educacionales básico (26,1%) y medio (42,9%). Solo un 16,7% posee educación superior completa.

Gráfico 20. Porcentajes de Microemprendedores por nivel educacional



* Incluye a quienes declararon nunca haber asistido, a quienes llegaron a nivel preescolar (Sala Cuna/Jardín Infantil y Kinder/Pre-kinder) y a quienes ignoran su nivel.

** Incluye a quienes declararon nivel educacional Básico Común y el primer y segundo curso del nivel secundario antiguo (Humanidades).

*** Incluye a quienes declararon nivel educacional Media Común, Media técnico profesional y Humanidades (del tercer curso en adelante).

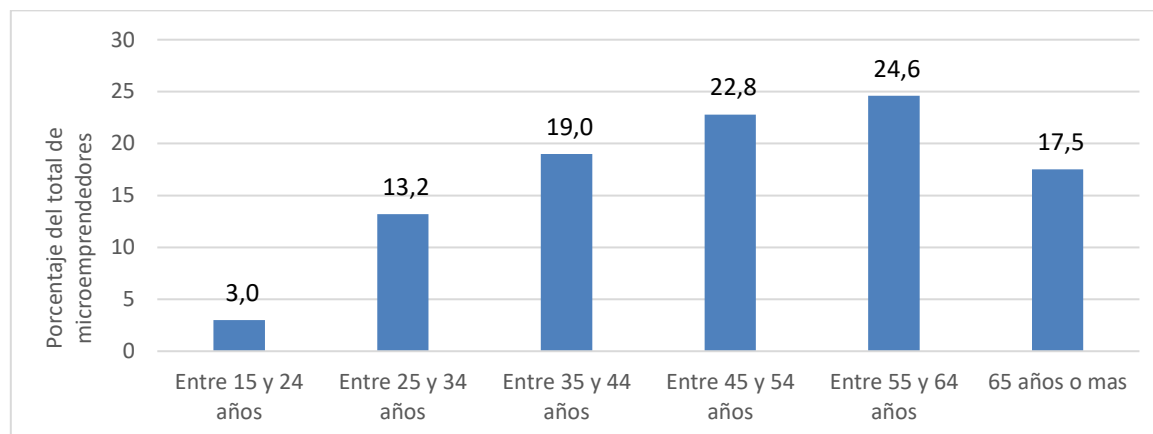
**** Incluye a quienes declararon nivel educacional Normalista.

***** La estimación de este grupo es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En términos de la edad, el 66,4% de los microemprendedores tiene entre 35 y 64 años, con el grupo de entre 55 y 64 años concentrando la mayor proporción de trabajadores con un 22,4%. Un 3% corresponde a menores de edad y un 17,5% son personas de la tercera edad.

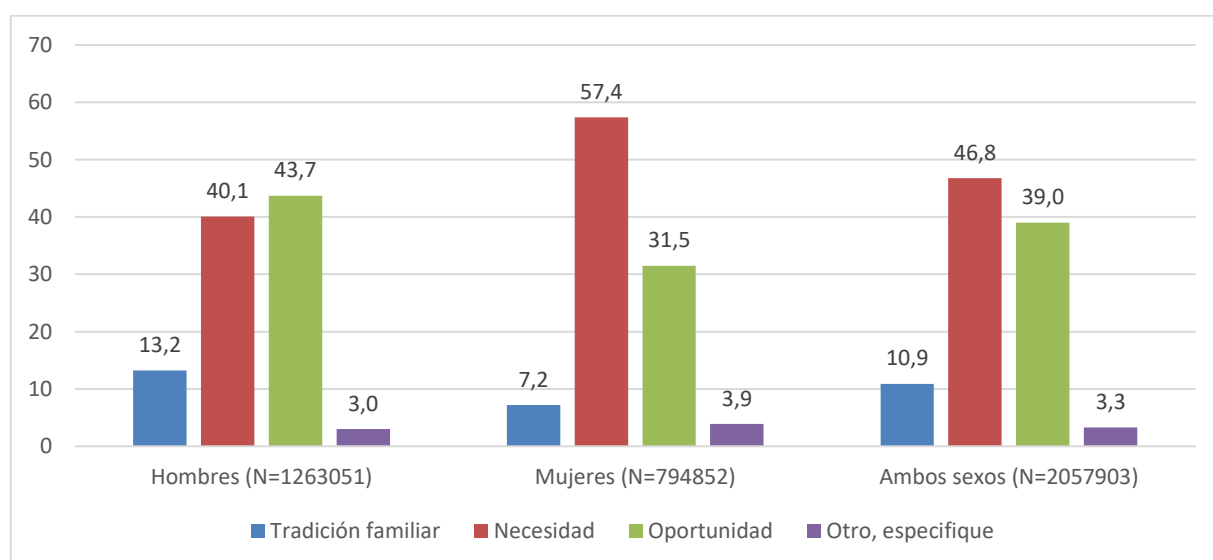
Gráfico 21. Porcentaje de Microemprendedores por tramo etario



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Un elemento relevante a la hora de determinar el perfil de las personas que optan por ser microemprendedoras son los motivos que los llevaron a encontrarse en esta categoría laboral. Los datos de la encuesta nos muestran que el 46,8% de ellos dio inicio a su negocio por necesidad, mientras que un 39,0% lo hizo por el surgimiento de una oportunidad. Entre las mujeres prevalece la necesidad como motivación principal para iniciar el negocio, con un 57,4%, mientras que en hombres prevalece la oportunidad como el catalizador de la decisión que los llevo a ser microemprendedores, con un 43,7%. La tradición familiar como motivo para trabajar de manera independiente es más frecuente entre los hombres (13,2%) que en las mujeres (7,2%).

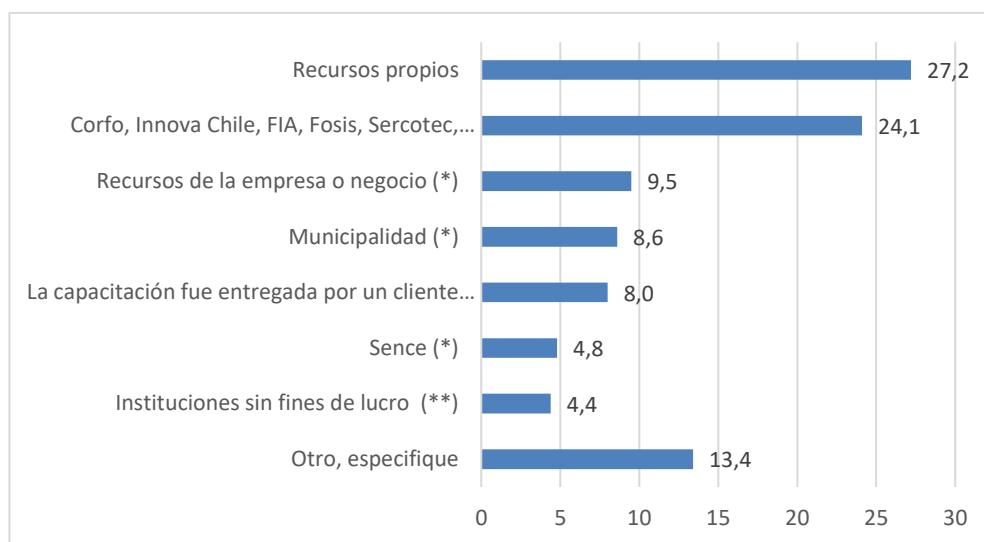
Gráfico 22. Microemprendedores por sexo y motivación para emprender



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Indagando sobre las capacitaciones para la actividad económica que realizan las personas microemprendedoras, del total, solo un 27,4% ha recibido algún tipo capacitación. Dentro de este grupo, la forma de financiamiento más frecuente fueron los recursos propios (27,2%), seguido por el financiamiento por medio de programas estatales (24,1%). La forma menos frecuente fue el financiamiento a través de instituciones sin fines de lucro (4,4%).

Gráfico 23. Porcentaje de Microemprendedores capacitados según forma de financiamiento

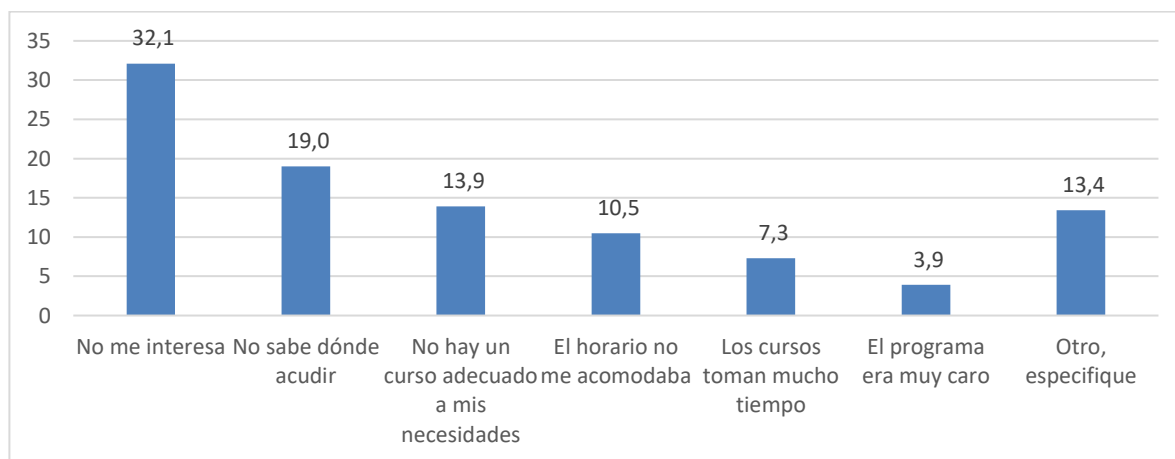


* La estimación de este grupo es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En contraparte, entre quienes no accedieron a una capacitación, la razón más frecuentemente esgrimida para no hacerlo es la falta de interés (32,1%) y no saber dónde acudir (19,0%), seguida por la ausencia de cursos adecuados a las necesidades de los entrevistados. El costo de los programas es la razón menos mencionada como motivo de no acceder a capacitaciones.

Gráfico 24. Porcentaje de Microemprendedores no capacitados según motivo de falta de capacitación



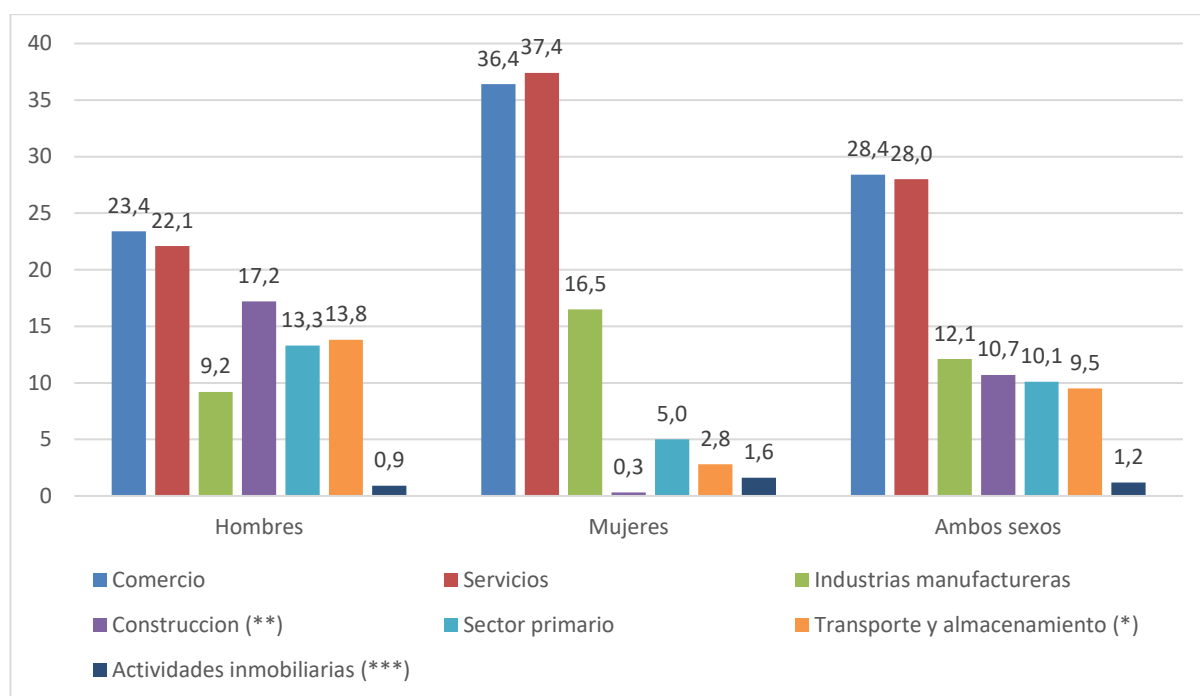
Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

8.2. Caracterización de las Unidad Económica

Las personas microemprendedoras se desempeñan principalmente en las actividades económicas de comercio (28,4%), servicios (28,0%) e industrias manufactureras (12,1%). Las mujeres microemprendedoras trabajan principalmente en servicios (37,4%) y comercio (36,4%), mientras que los hombres lo hacen mayoritariamente en comercio (23,4%) y servicios (22,1%).

Las actividades de construcción presentan sólo un 0,3% de microemprendimientos liderados por mujeres, mientras que los dirigidos por hombres ascienden a 17,2%.

Gráfico 25. Porcentaje de Microemprendedores por sexo según rama de actividad económica⁴⁶ (*)



**La estimación de este grupo es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

**La estimación de este grupo es poco precisa para las mujeres (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

*** La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada para las mujeres (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Las ganancias generadas por los microemprendimientos se concentran principalmente en los tramos de menores ingresos. Mientras el 48,5% obtiene ganancias de hasta un salario mínimo⁴⁷, sólo el 4,2% supera los ocho salarios mínimos. La diferencia entre los microemprendimientos de los tramos de menores y mayores ganancias se incrementa

⁴⁶ Las ramas de actividad económica (clasificación CIU Rev.4 según CAENES) fueron agrupadas en base a dos criterios. En primer lugar, por la baja prevalencia de ciertas actividades entre los microemprendedores; en segundo lugar, por la similitud de estas últimas en ciertos grupos.

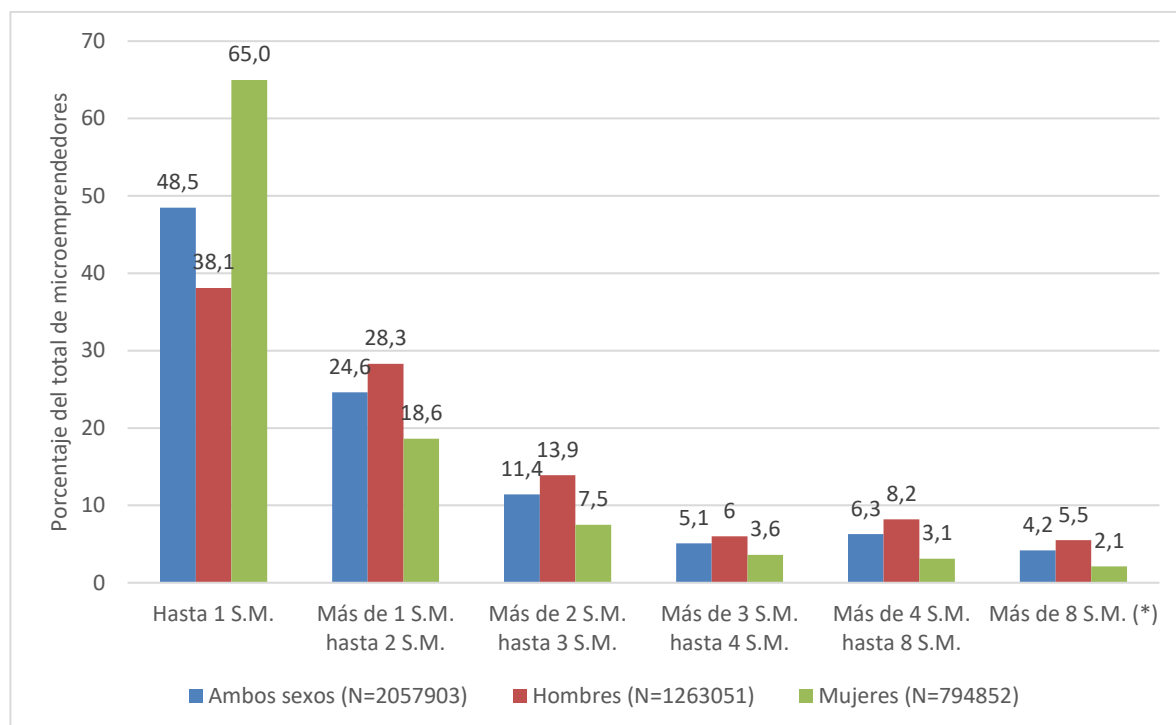
**Incluye las ramas de Agricultura, Pesca, Minería y EGAS.

***Incluye las ramas de Hoteles, Enseñanza, Servicios sociales y de salud.

⁴⁷ S.M. Salario Mínimo es igual a 288.000 CLP a Febrero 2019.

al considerar exclusivamente a las mujeres, entre las cuales el 65,0% obtiene hasta un salario mínimo y tan solo el 2,1% supera los ocho salarios mínimos. Solo un 38,1% de los microemprendimientos liderados por hombres generan ganancias de hasta un salario mínimo, mientras que el 5,5% obtiene más de ocho salarios mínimos.

Gráfico 26. Porcentaje de Microemprendedores por sexo según ganancias del emprendimiento

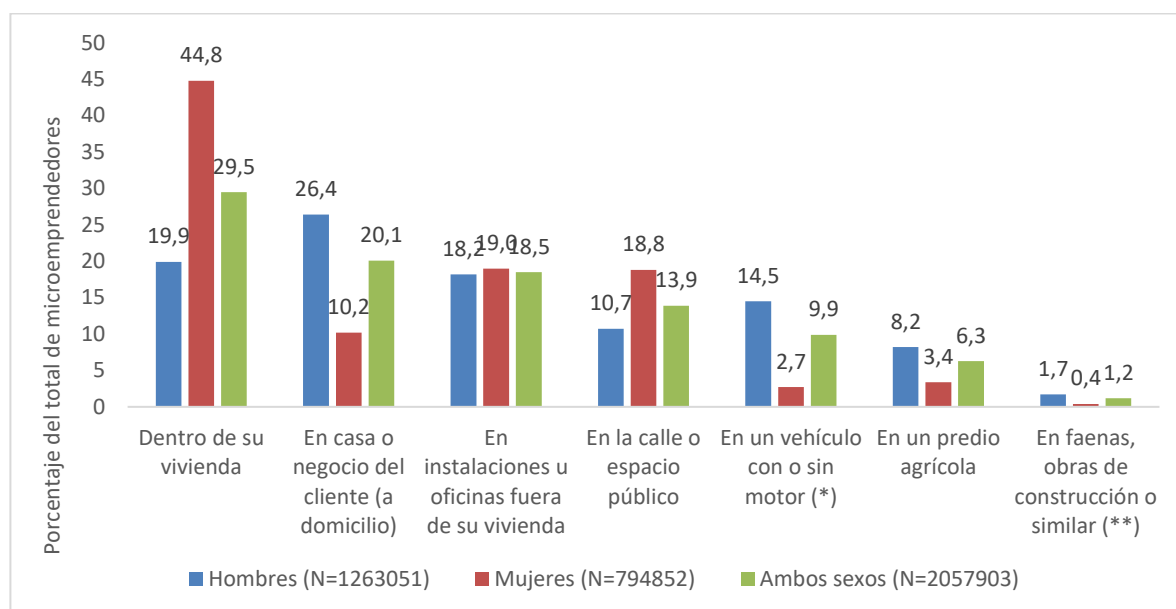


* La estimación de este grupo para las mujeres no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Al indagar sobre el lugar de trabajo donde las personas microempendedoras llevan a cabo su negocio, la mayor parte indica que es dentro de su vivienda (29,5%), en la casa o negocio del cliente (20,1%) y en instalaciones u oficinas fuera de su vivienda (18,5%). Se aprecian diferencias relevantes al observar al desagregar los resultados por sexo. Mientras las mujeres desarrollan su negocio mayoritariamente dentro de su vivienda (44,8%), una mayor proporción de hombres lo hacen en la casa o el negocio del cliente (26,4%).

Gráfico 27. Porcentaje de Microemprendedores por sexo según lugar de trabajo



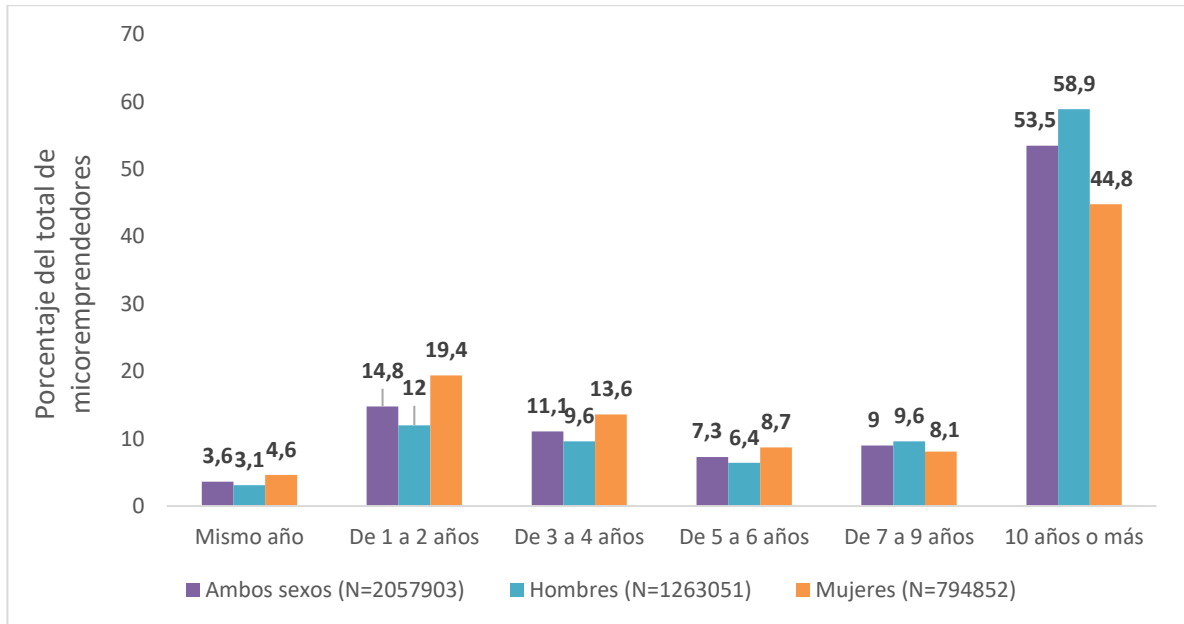
* La estimación de este grupo es poco precisa en el caso de las mujeres (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

** La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En cuanto a la antigüedad, la mayor parte de los microemprendimientos tiene más de 10 años (53,5%), con una proporción baja de emprendimiento que se iniciaron en los últimos en el último año (3,6%). Los hombres cuentan con emprendimiento de más larga data, con un 58,9% de ellos manejando microemprendimientos de más de 10 años. Las mujeres encabezan emprendimiento de menor dar, destacando el 19,4% que sostiene trabajos de entre 1 y 2 años de antigüedad y el 13,6% que tienen trabajos de entre 3 y 4 años.

Gráfico 28. Porcentaje de Microemprendedores por sexo según años de antigüedad laboral

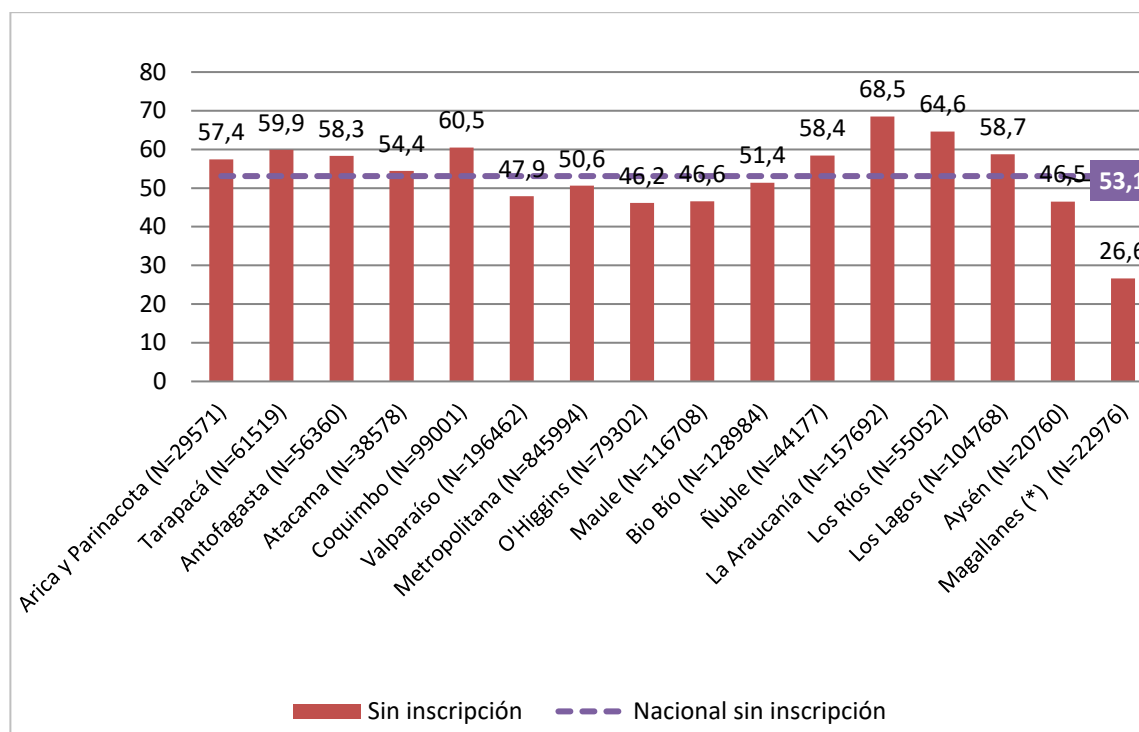


Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

8.3. Formalidad del Microemprendimiento

Otra de las áreas de interés de la encuesta es la relación de los micronegocios con el Servicio de Impuestos Internos. A nivel nacional, existe 53,1% de microemprendedores sin inscripción en el Servicio de Impuestos Internos (SII). Las regiones con mayor porcentaje de microemprendedores no inscritos son La Araucanía (68,5%), Los Ríos (64,6%), Coquimbo (60,5%) y Tarapacá (59,9%). Por otra parte, la Región de Magallanes tiene el menor porcentaje de microemprendedores no registrados ante el SII (26,6%).

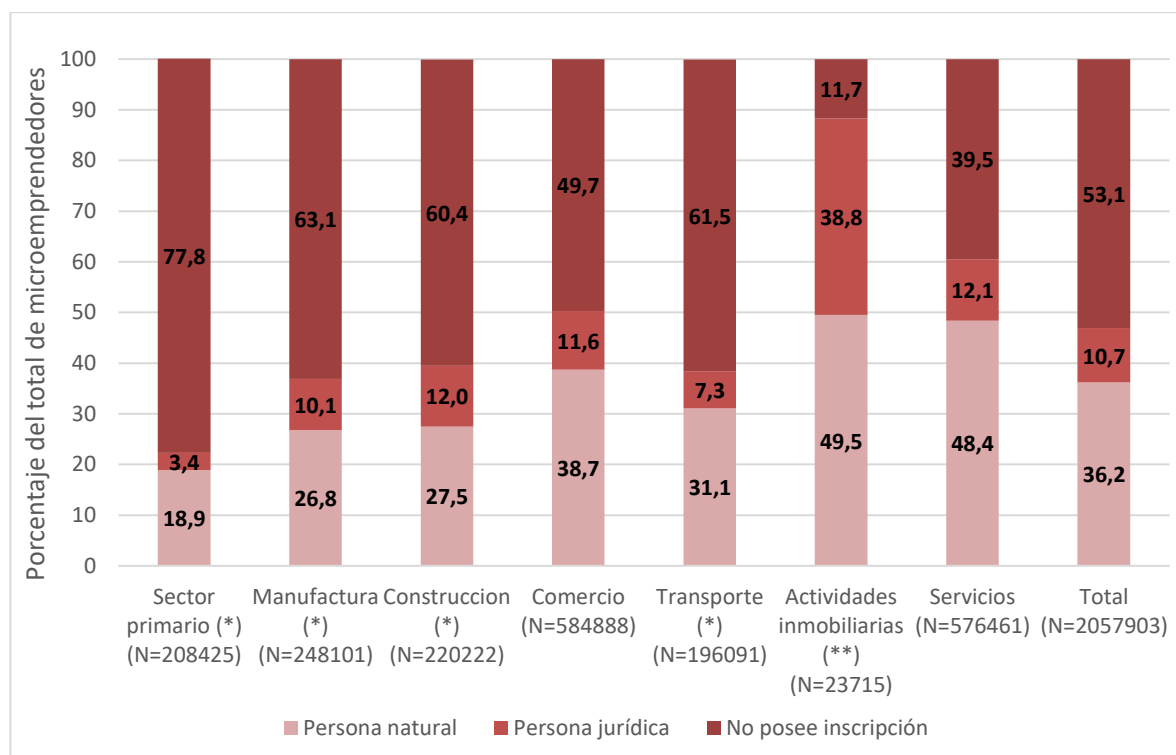
Gráfico 29. Porcentaje de Microemprendedores sin inscripción ante el SII por región



* La estimación de este grupo es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).
Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Del total de personas microemprendedoras, un 53,1% no ha iniciado actividades en el SII, mientras que un 36,2% lo ha hecho como persona natural y solo un 10,7%, como persona jurídica. Las ramas de actividad económica con mayor proporción de microemprendimientos sin inicio de actividades ante el SII son el sector primario (77,8%), industrias manufactureras (63,1%) y transporte y almacenamiento (61,5%). Los microemprendimientos de actividades inmobiliarias son los que poseen mayores niveles de formalidad, de hecho, 38,8% inició actividades ante el SII como persona jurídica y un 49,5% lo hizo como persona natural.

Gráfico 30. Porcentaje de Microemprendedores por rama de actividad económica y tipo de registro ante el SII



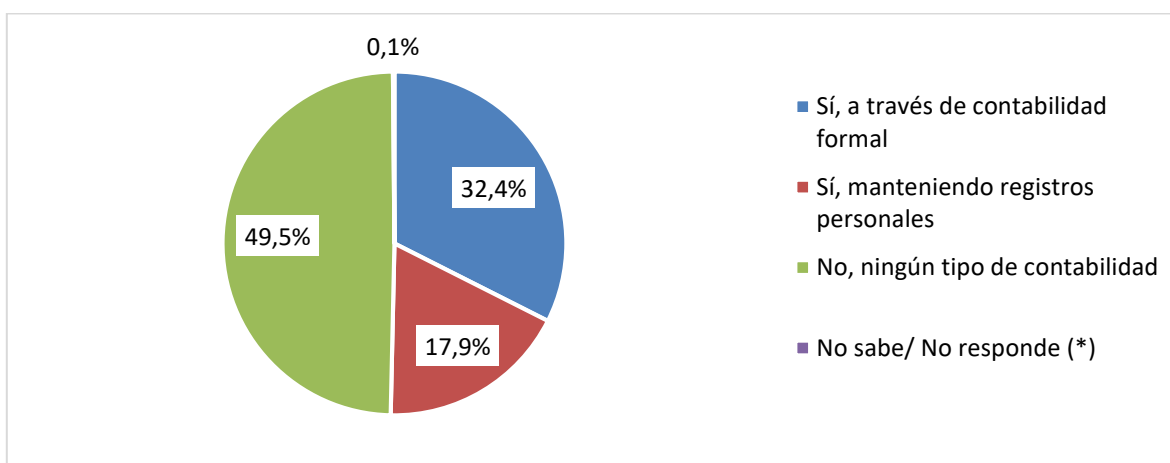
* La estimación de este grupo para las personas jurídicas no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

** La estimación de este grupo para las personas que no poseen inscripción no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En términos de contabilidad del microemprendimiento, casi la mitad (49,5%) de los negocios no tienen contabilidad, con el 32,4% presentando un sistema de contabilidad formal y un 17,9% llevando su contabilidad por medio de registros personales.

Gráfico 31. Porcentaje de Microemprendedores por tipo de registro contable

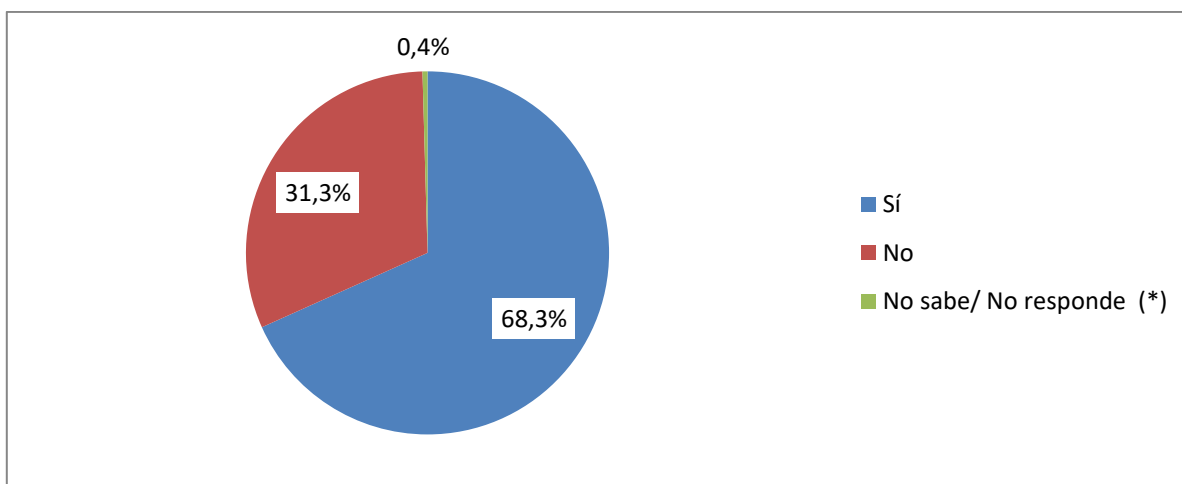


* La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Considerando solo a quienes tienen un registro contable en su actividad, 68,3% puede diferenciar los gastos del negocio de los gastos del hogar, mientras que 31,3% no realiza separación entre estos gastos.

Gráfico 32. Porcentaje de Microemprendedores con registro contable según separación de gastos

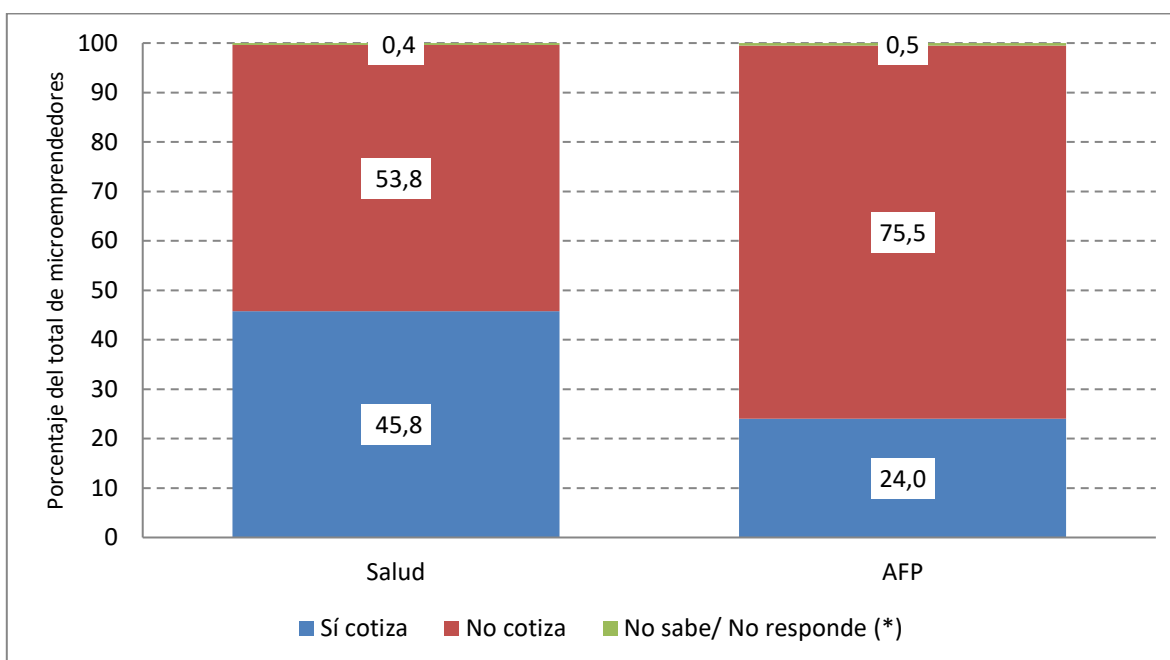


* La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Considerando algunos indicadores que describen el acceso a la Seguridad Social, se aprecia que del total de personas microemprendedoras, el 45,8% de ellos cotiza por concepto de salud, mientras un 24,0% cotiza en AFP.

Gráfico 33. Porcentaje de Microemprendedores según situación previsional

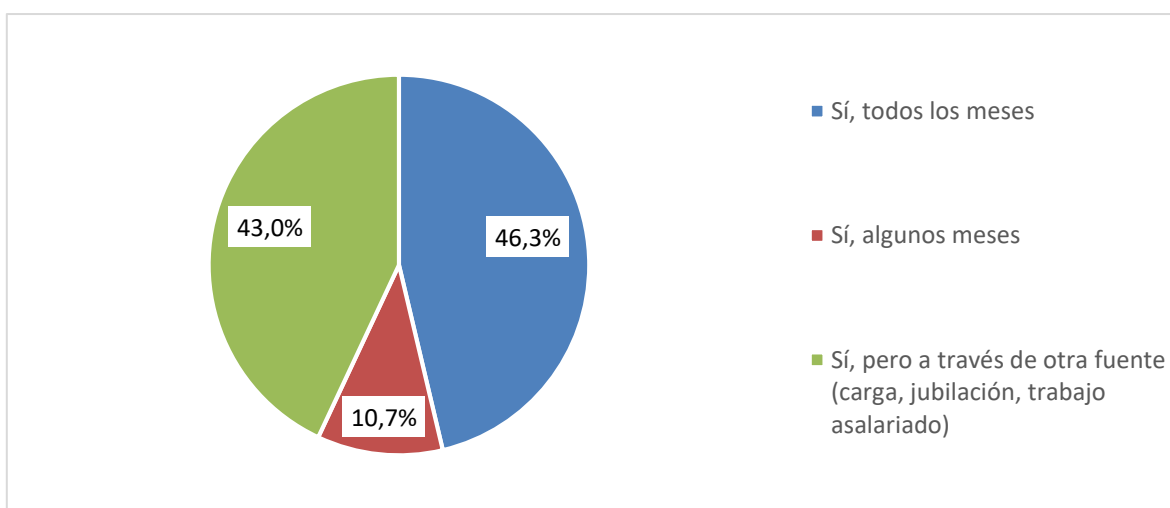


* La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Entre quienes cotizan en Salud el 46,3% lo hace todos los meses, un 10,7% algunos y un 43,0% realiza esta cotización a través de otra fuente (carga, jubilación, trabajo asalariado).

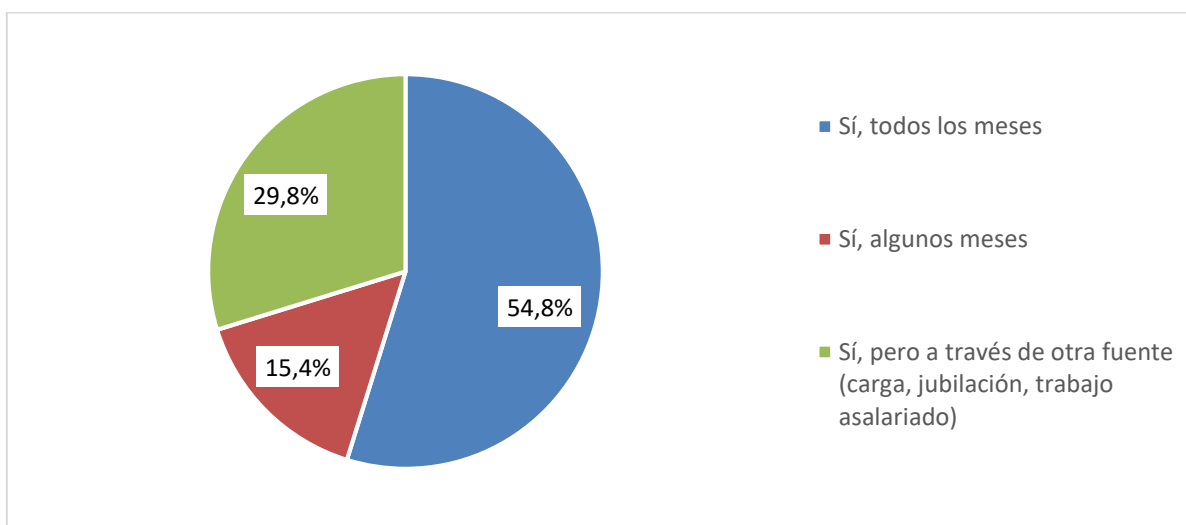
Gráfico 34. Porcentaje de Microemprendedores por frecuencia de cotizaciones de salud (FONASA, ISAPRE)



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

En relación a los a los cotizantes de AFP, el 54,8% realiza la cotización todos los, un 15,4% algunos y 29,8% indica que realiza es cotización por medio de su jubilación o un trabajo asalariado.

Gráfico 35. Porcentajes de Microemprendedores según frecuencia de cotizaciones previsionales (AFP)

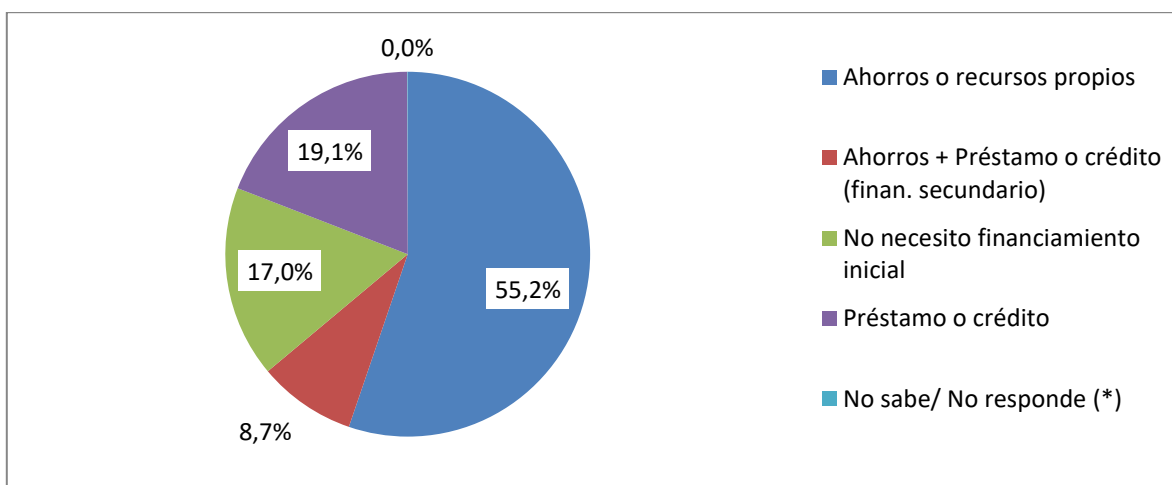


Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

8.4. Relación con el sistema financiero

El financiamiento inicial de los microemprendimiento también fue objeto de estudio de la VI EME. Lo más frecuente es que los negocios comiencen financiándose con ahorros o recursos propios del microempresario (55,2%). Sólo el 19,1% señaló utilizar algún tipo de préstamo o crédito bancario como medio principal de financiamiento, mientras el 8,7% de los microemprendedores mezclaron estas dos formas de financiamiento, es decir utilizaron ahorro más un préstamo o crédito. Un 17% de los emprendedores dice que no necesitó de financiamiento inicial para comenzar con su actividad.

Gráfico 36. Porcentaje de Microemprendedores por tipo de financiamiento del negocio

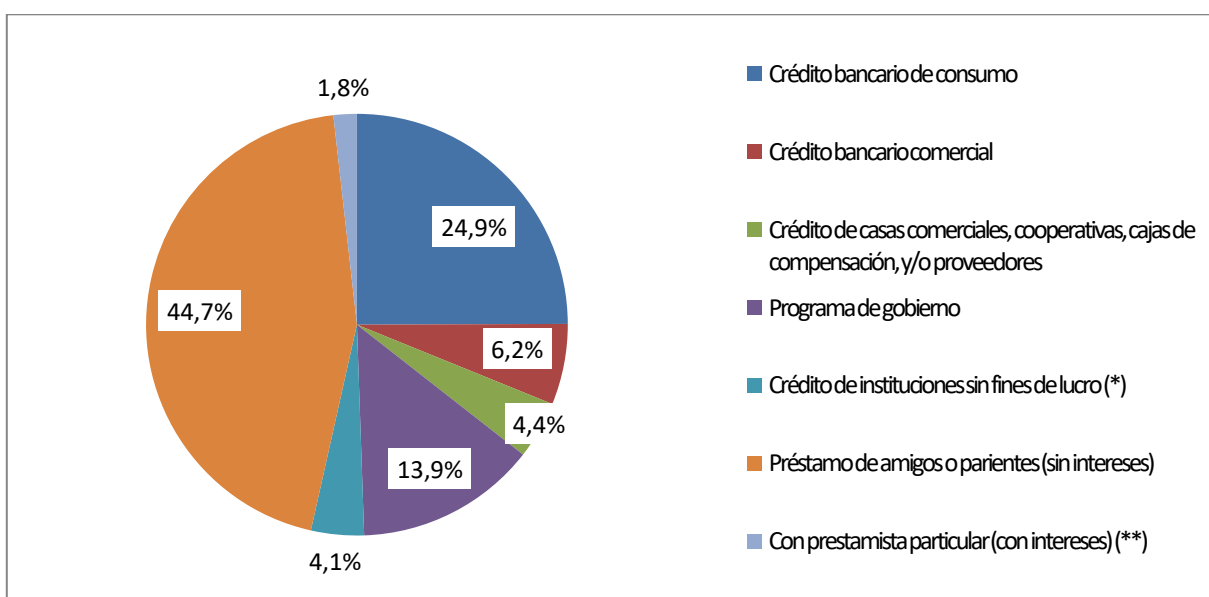


* La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Entre quienes tuvieron como principal fuente de financiamiento un préstamo o crédito, la fuente más frecuente de acceso a dinero fue con los amigos o parientes (44,7%), seguido por el crédito bancario de consumo (24,9%).

Gráfico 37. Porcentaje de Microemprendedores por tipo de préstamo/crédito



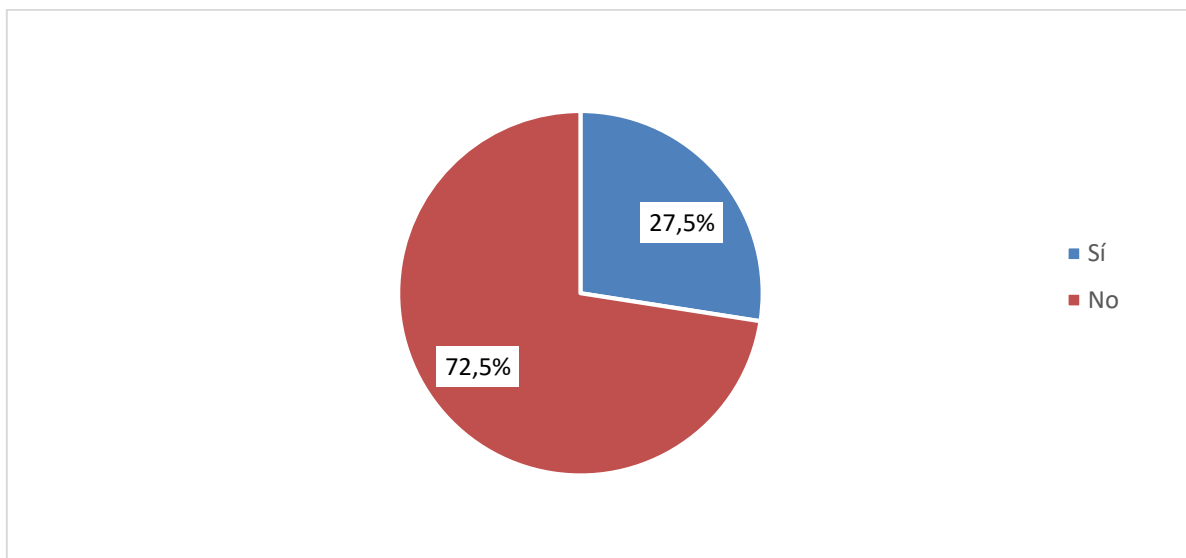
*La estimación de este grupo es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

** La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

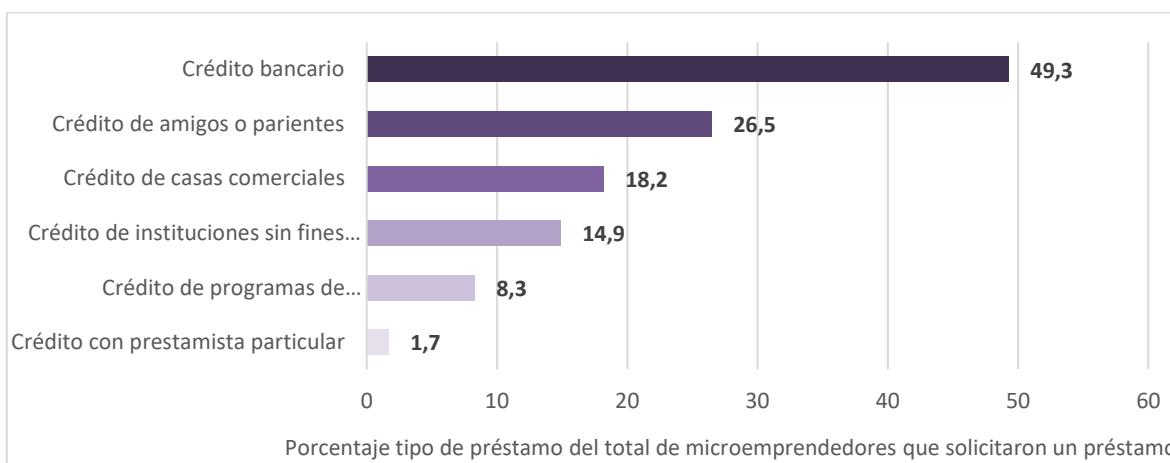
Respecto a si los micronegocios solicitaron algún préstamo o crédito en los últimos 2 años, el 72,5% no ha solicitado un préstamo para fines de su actual negocio, mientras que un 27,5% sí lo hizo. De este 27,5%, un gran porcentaje lo hizo por medio de la banca tradicional (49,3%), siendo los préstamos de amigos o parientes (26,5%) la segunda opción más frecuente.

Gráfico 38. Porcentaje de Microemprendedores que solicitaron algún crédito



Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Gráfico 39. Porcentaje de Microemprendedores por tipo de solicitud de crédito como porcentaje de los que solicitaron algún tipo de préstamo

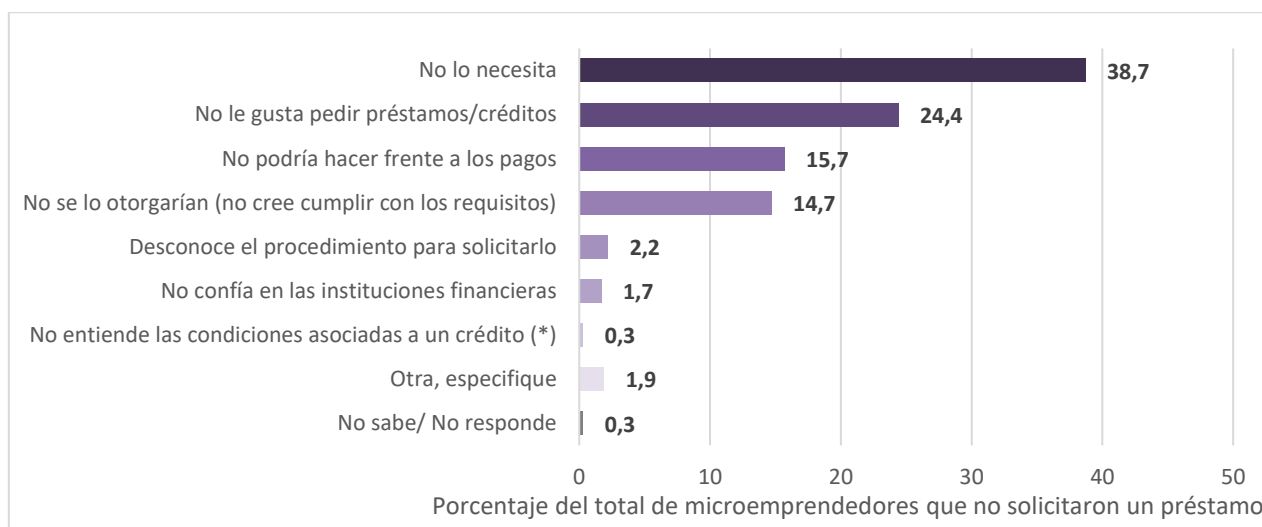


* La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Entre las razones aludidas por quienes no solicitaron algún tipo de préstamo o crédito en los últimos 2 años, el 38,7% declaró que no lo necesitó y el 24,4% señaló que no les gusta pedir préstamos o créditos.

Gráfico 40. Porcentaje de Microemprendedores por motivo principal para no solicitar un crédito



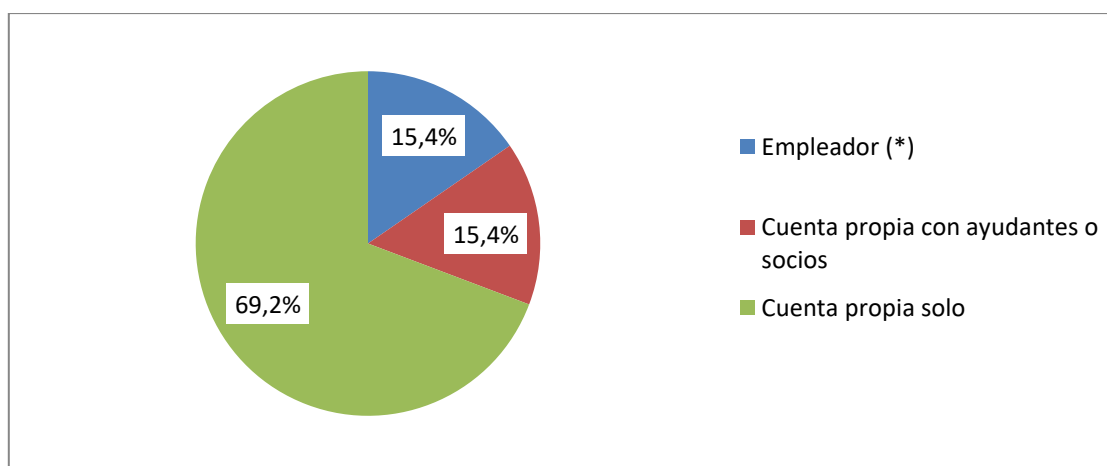
* La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

8.5. Generación de empleo

Del total de microemprendedores, un 69,2% trabaja por cuenta propia sin ayudantes o socios, un 15,4% lo hace como trabajador por cuenta propia con al menos un ayudante o socio y un 15,4% trabaja como empleador.

Gráfico 41. Porcentaje de Microemprendedores por categoría ocupacional.



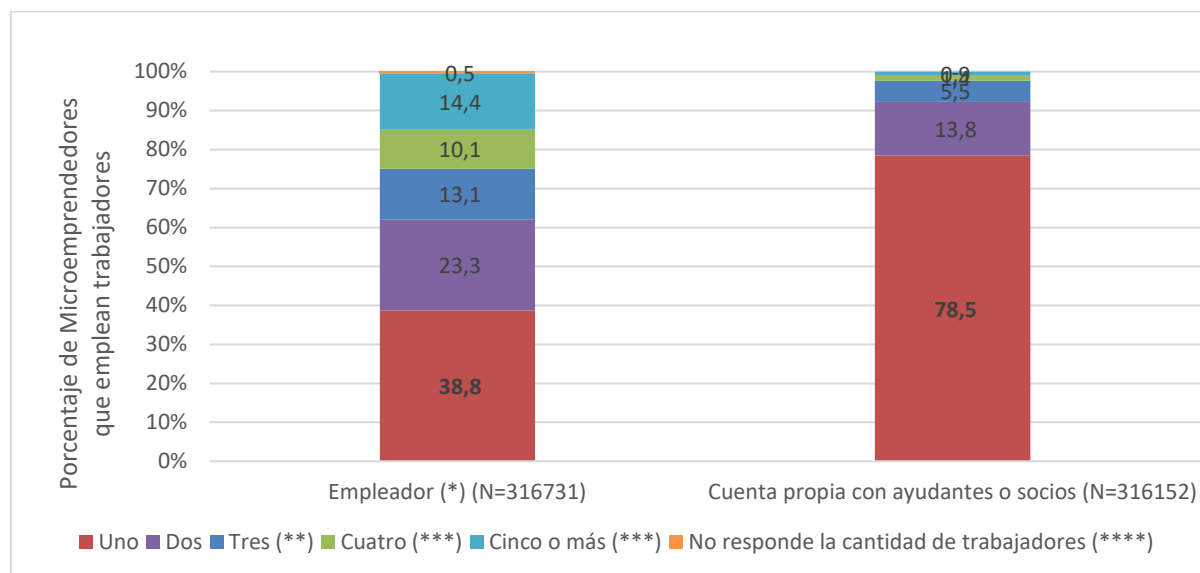
*Responden solo quienes tienen una o más personas empleadas por al menos una hora a la semana.

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Al revisar el número de trabajadores empleados por los microemprendedores, el 78,5% de quienes trabajan por cuenta propia con ayudantes o socios emplea a una persona, mientras que un 38,8% de los empleadores tiene sólo un trabajador. Por otra parte, el 37,6% de los

empleadores cuenta con 3 o más trabajadores en su negocio, destacando el 14,4% que emplea cinco o más personas.

Gráfico 42. Trabajadores ocupados por categoría ocupacional del microemprendedor.



* Responden solo quienes tienen una o más personas empleadas por al menos una hora a la semana.

**La estimación de este grupo en el caso de los Cuenta propia con ayudantes es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

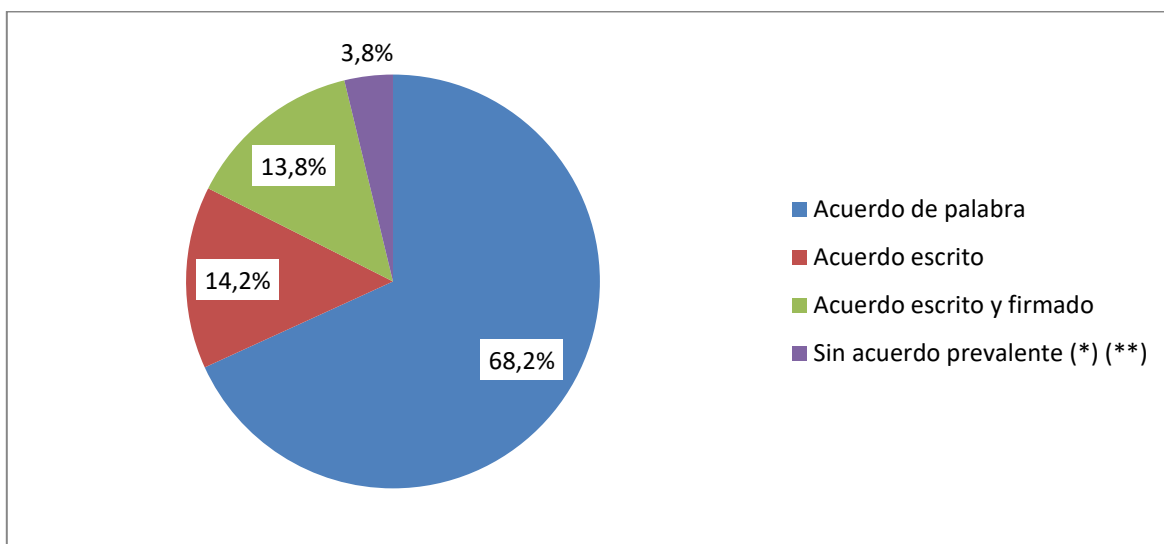
*** La estimación de este grupo en el caso de los Cuenta propia con ayudantes no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

**** La estimación de este grupo en el caso de los Empleadores no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Respecto a los acuerdos entre empleadores o cuenta propia con ayudantes con sus trabajadores, un 68,2% de los microemprendedores cuenta con una mayor prevalencia de acuerdos de palabra, mientras que un 14,2% tiene una mayor cantidad de trabajadores con acuerdos escritos.

Gráfico 43. Tipo de acuerdo laboral prevalente con trabajadores ocupados



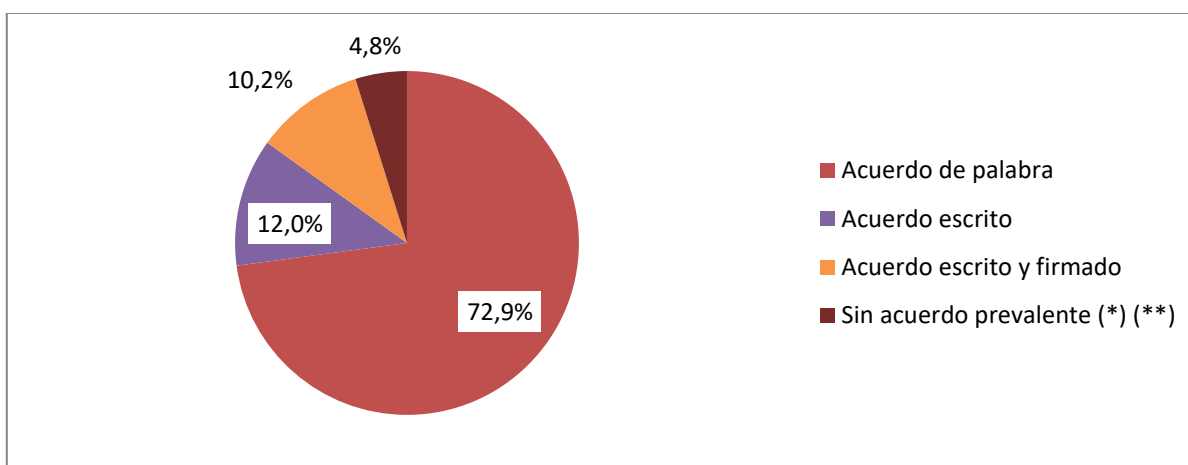
*La estimación de este grupo en los hombres es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

** La estimación de este grupo no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

La proporción de microempresarios que sostiene acuerdos laborales de palabra con sus empleados crece hasta el 72,9% cuando el empleador es una mujer, mientras en los hombres este formato de acuerdo laboral llega hasta el 65,9%. Cuando los hombres son los empleadores se advierte una mayor proporción de acuerdos escritos y firmados (15,5%) respecto a cuando el empleador es mujer (10,2%).

Gráfico 44. Tipo de acuerdo laboral prevalente con trabajadores ocupados (Mujeres)

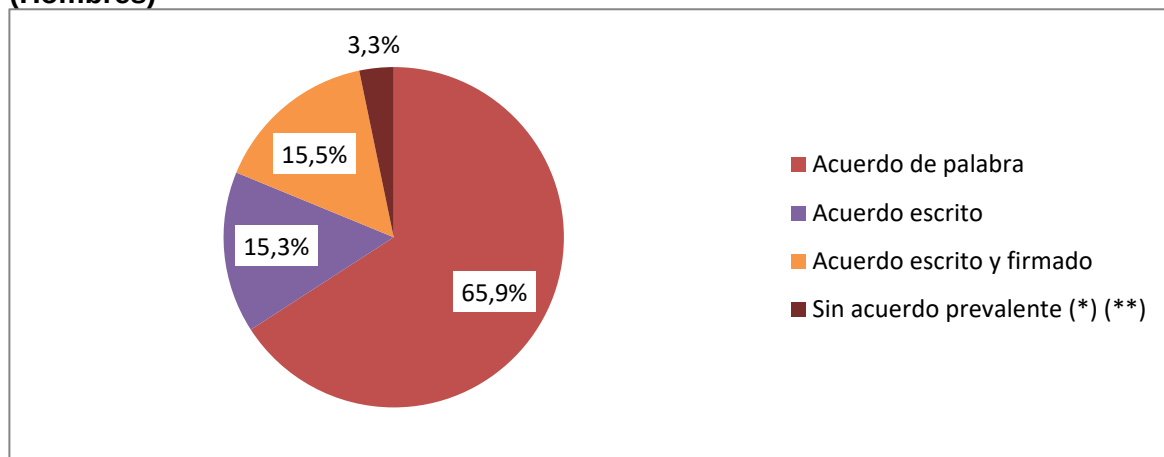


*La estimación de este grupo en los hombres es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

** La estimación de este grupo en el caso de las mujeres no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

Gráfico 45. Tipo de acuerdo laboral prevalente con trabajadores ocupados (Hombres)



*La estimación de este grupo en los hombres es poco precisa (coeficiente de variación entre 15% y 20%).

** La estimación de este grupo en el caso de las mujeres no tiene la precisión estadística recomendada (coeficiente de variación mayor a 20%).

Fuente: INE, VI Encuesta de Microemprendimiento, 2019

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1: Cuestionario central



EME
ENCUESTA DE
MICROEMPREDIMIENTO
AÑO 2019



Ministerio de
Economía,
Desarrollo y
Turismo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS
Morandé 801, piso 22, Santiago, Chile
Teléfono: (56) 23246 1137
www.inec.cl

FORMULARIO N° DE

IDR

LEVANTAMIENTO VI ENCUESTA DE MICROEMPREDIMIENTO 2019

CONFIDENCIAL

Esta encuesta está autorizada por la Ley N° 17.374. Toda la información se mantendrá con carácter estrictamente confidencial, bajo secreto estadístico.

LEVANTAMIENTO VI ENCUESTA DE MICROEMPREDIMIENTO 2019

IDENTIFICACIÓN DEL HOGAR

INFORMACIÓN DE MARCO MUESTRAL											
REGIÓN	PROVINCIA	COMUNA	DISTRITO CENSAL	ZONA CENSAL	CÓDIGO DE MANZANA	CÓDIGO DE SECCIÓN					

IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA

VIVIENDA		N° DE HOGAR		FECHA DE ENTREVISTA			
				DÍA		MES	

DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA SELECCIONADA

CALLE, AVENIDA, PASAJE, KM / NÚMERO, PARCELA, LOTE	TELÉFONO FIJO/MÓVIL

INFORMANTE SELECCIONADO

N° LÍNEA	NOMBRE	EDAD

9.2. Anexo 2: Calendario y Cronograma capacitaciones

Tabla 44: Calendario de Capacitaciones – Levantamiento Nacional de la VI EME

Regiones Sede	Equipos Regionales	Fecha	Responsables	Participantes
I Tarapacá	XV Arica y Parinacota I Tarapacá	23 al 26 de mayo	Sebastián Palacios David Jorquera	8
IV Coquimbo	II Antofagasta III Atacama IV Coquimbo	23 al 26 de mayo	Andrés Raurich Raquel Pino	13
XIII Metropolitana	XIII Metropolitana	29 de abril al 3 de mayo	Sebastián Palacios Victoria León Patricia Araya	17
V Valparaíso	V Valparaíso VI Lib. Bernardo O'Higgins	23 al 26 de mayo	Paulina Gallardo Daniel Espinosa	14
VIII Biobío	VII El Maule VIII Biobío	23 al 26 de mayo	Bruno Fagandini Andrea Curihual	11
IX La Araucanía	IX La Araucanía XIV Los Ríos	23 al 26 de mayo	Jonathan Nuñez Felipe Seigers	9
X Los Lagos	X Los Lagos XI Aysén XII Magallanes y Antártica Chilena	23 al 26 de mayo	Victoria León Pablo Cienfuegos	12
Total				84

Tabla 45: Cronograma de actividades – Capacitación Levantamiento Nacional de la VI EME

Horario	Día 1 9:30-18:00	Día 2 9:30-18:00	Día 3 9:30-18:00	Día 4 9:30-18:00
9:30	Presentación y Bienvenida	Dudas y comentarios de la jornada anterior	Dudas y comentarios de la jornada anterior	Dudas y comentarios de la jornada anterior
10:00	Aspectos Administrativos	Introducción al cuestionario	Módulo F	Cuadernillo de ejercicios
10:30	Antecedentes del proyecto	Módulo A		
11:00	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK
11:30	Conceptos de terreno	Módulo B	Módulo G	Prueba de evaluación
12:00	Levantamiento de datos en terreno	Módulo C		
12:30	Cuadernillo de ejercicios 1	Ejercicios Módulos A, B y C	Taller de ejercicios 1	Corrección prueba
13:00-14:00	ALMUERZO	ALMUERZO	ALMUERZO	
14:30	Actualización de datos TRH y Portada de formulario	Módulo D	Resolución ejercicios Módulos F y G	
15:00	Inicio Hoja de ruta	Ejercicios Módulo D	Módulos H, I y J	
15:30	Ejercicios Hoja de ruta	Módulo E	Módulo K y L	
16:00	BREAK	BREAK	BREAK	
16:30	Revisión ejercicios 1	Ejercicios Módulo E	Ejercicios Módulos H, I, J, K y L	
17:00	Evaluación día 1	Evaluación día 2	Evaluación día 3	
18:00				

Tabla 46: Características generales de la capacitación a los Analistas

Lugar	Fecha	N° Participantes
Sede Vicuña	10 de mayo	8

Tabla 47: Observaciones Técnicas Levantamiento Oficial VI EME 2019

Región	Submuestra	Fecha
I	1 – 2	9 – 10 Mayo
II	1	13 – 14 Mayo
III	1	15 - 17 Mayo
IV	1 – 2	13 – 15 Mayo y 17-21 Junio
V	1 – 2	6 – 10 Mayo y 10 – 14 Junio
VI	1 – 2	16 – 17 Mayo y 17-18 Junio
VII	1 – 2	13 - 14 Mayo y 19 – 21 Junio
VIII y XVI	1 – 2	6 – 10 Mayo y 17 – 21 Junio
IX	1	6 – 8 Mayo
X	1 – 2	13 - 17 Mayo y 17-20 Junio
XI	2	10 – 12 Junio
XII	2	10 – 12 Junio
XIII	1 – 2 – 3	
XIV	1	9 – 10 Mayo
XV	1 – 2*	6 – 8 Mayo y 3 – 4 Junio

9.3. Anexo 3: Tarjeta de registro del hogar

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS REPÚBLICA DE CHILE TARJETA DE REGISTRO DE HOGARES ENCUESTAS DE HOGARES				CONFIDENCIAL: Esta encuesta está autorizada por ley N° 17.374. Toda la información se mantendrá con carácter estrictamente confidencial		ENTREVISTADOR: Actualice los datos de la TRH en cada entrevista. Preocúpese de registrar los cambios de edad, educación, cambios en la composición del Hogar, etc. Recuerde efectuar las preguntas de cobertura		N° DE FOLIO							
FORM. N°								1		de		1			
IDR								299902							
(1) IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA												(2) DIRECCIÓN		(3) TELEFONO	
REGION	COMUNA	DISTRITO CENSAL	TIPO	ZONA CENSAL	MANZANA	ESTRATO ENE	SECCIÓN ENE	VIVIENDA	HOGAR	MES	AÑO	CALLE LORD COCHRANE 1447		CELULAR	
(1-15)	1 2 3	1 2	1	1 2	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3	2	1	MM	AAAA				
13	13101	19	2	2	6	13011	0	8	1	4	2015				
CÓDIGOS												INSTRUCCIONES GENERALES			
Parentesco		Estado Conyugal		Educación		Migración		Cód. Especiales		a. Formule la siguiente pregunta: ¿Quién es el Jefe de Hogar?					
1. Jefe Hogar	8. Padres/Suegros	1. Casado	01. Sala Cuna / Jardín Infantil	08. Instituto Profesional			000. Nunca Asistió	b. Fecha de nacimiento: Anote día, mes y año de nacimiento							
2. Conyuge	9. Otro Parente	2. Conviviente	02. Kinder / Pre-kinder	09. Universitaria			003. Cursando 1° Básico	c. Parentesco siempre en relación al Jefe/a de hogar							
3. Conviviente	10. No Parente	3. Soltero	03. Básica o Primaria	10. Postítulo			004. Cursando 1° Educ. Media	d. Nacionalidad: Anote ciudadanía. Si es chilena anote "00"							
4. Hijo/a. Hijastro/a	11. Servicio Doméstico	4. Viudo/a	04. Media Común	11. Magister			009. Cursando 1° Universitaria	e. Educación: Actualice la información en cada visita							
5. Yerno/Nuera	12. Fuera del Hogar	5. Separado/a de hecho - Anulado/a	05. Media Técnico Profesional	12. Doctorado			999. Nivel Ignorado	f. Nivel de educación 1 y 2 no requiere especificar curso							
6. Nieto/a	13. Fallecido	6. Divorciado/a	06. Humanidades	14. Normalista			902. Educación Diferencial (cualquier curso)	g. En prov. Princ. señale ¿qué miembro del hogar aportó más a la mantención económica de este hogar durante los últimos 6 meses?							
7. Hermano/a Cuñado/a			07. Centro de Formación Técnica				9— Curso Ignorado	h. Identifique al informante y proveedor principal, mediante una X							
Razones 12 y 13, registre los motivos en "Salen miembros del Hogar"															
PARA TODAS LAS PERSONAS DEL HOGAR															
N° DE LINEA	NOMBRE DE PILA	PAREN - TESCO	SEXO (1=H) (2=M)	EDAD (Años cum- plidos)	FECHA NACIMIENTO (DD/MM/AAAA)	NACIONALIDAD (00 = Chilena)	¿En qué comuna o país vivía hace 5 años? o sea en Enero de 2011		EDUCACIÓN		ESTADO CONYUGAL	SELECCION	PROVEEDOR PRINCIPAL		
							Cod.	¿CUÁL COMUNA O PAÍS?	CURSO MÁS ALTO APROBADO	TÉRMINO NIVEL					
1	CARLOS NEGRON	1	1	60	22 07 1954	00	1	0	2	9	2	1	1		
2	DILEMA	3	2	59	01 02 1956	00	1	0	4	4	1	2	0		
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
Preguntas de Cobertura (SI=1, NO=2)		Nuevos miembros del hogar		Salen miembros del hogar		CÓDIGOS ENTRADA/SALIDA MIEMBROS		SUBTOTAL		TOTAL FINAL					
He listado (lea los nombres) ¿hay alguien más que se aloje aquí, incluso niños recién nacidos? O ¿He omitido a alguien que normalmente vive aquí, pero se encuentra fuera de la casa? ¿Cambió la familia completamente? (Si, use otra TRH)		N°	Motivo	N°	Motivo	N°	Motivo	N°	Motivo	1 Nacimiento	5. Por estudios	MENOS DE 15 AÑOS	0	-	2
									2. Fallecimiento	6. Razones personales	15 AÑOS Y MAS	2			
									3. Por oportunidades de trabajo	7. Retorno					
									4. Problemas económicos	8. Otras razones					

Hoja:1 - Enero 2016

9.4. Anexo 4: Díptico

¿Existe algún protocolo de supervisión del trabajo del encuestador(a)?

Existe la posibilidad de que su vivienda sea visitada por un supervisor(a), inmediatamente después de realizada la visita del encuestador(a), con el fin de chequear que la entrevista de esta encuesta haya sido realizada de acuerdo a los estándares de calidad del INE.

¿Dónde se publican los resultados luego de realizada la encuesta?

La información de la encuesta es publicada en el sitio web del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo: <https://www.economia.gob.cl/category/estudios-encuestas/emprendimiento>, así como también el sitio del INE: <https://www.inec.cl/estadisticas/laborales/eme>. Adicionalmente, las cifras aparecen en todos los medios de prensa del país, con gran impacto en la opinión pública.

ES BUENO SABERLO

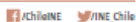
La información personal que entregue, ¿será publicada?

Todos los datos que nos entregue, ya sea de usted o de su negocio, serán utilizados para el cálculo de indicadores globales a nivel nacional. Bajo ninguna circunstancia sus antecedentes personales, tales como su nombre o su dirección, serán incluidos en esta publicación y son manejados con la más estricta confidencialidad en función del secreto estadístico estipulado en la Ley 17.324, existiendo sanciones legales en caso de quebrantar esta disposición.

**MUCHAS GRACIAS POR PARTICIPAR
EN LA ENCUESTA**



Región Metropolitana
Morandé 801, piso 22, Santiago - Chile
(56) 23246 1137
www.ino.cl



¡CONTESTE CON CONFIANZA!

¿Cuánto dura la entrevista?

Para completar la encuesta, la entrevista dura aproximadamente 30 minutos por hogar, dependiendo de la cantidad de preguntas que debe responder la persona.

¿A quiénes va dirigida la Encuesta de Microemprendimiento (EME)?

La EME se dirige a microemprendedores, es decir, a las personas clasificadas como trabajadores por Cuenta Propia y Empleadores con hasta 9 empleados a su cargo, que tengan residencia habitual en la vivienda particular ocupada seleccionada en la muestra.

LA EME ES UNA RADIOGRAFÍA DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LOS PEQUEÑOS EMPRENDIMIENTOS DEL PAÍS

La EME permite al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo disponer de información actualizada y de calidad para diseñar e implementar las políticas públicas que promuevan la competitividad y productividad de los pequeños emprendimientos en la economía nacional.

¿Es necesario que estén todos los integrantes de mi hogar para responder las preguntas?

No, ya que las preguntas deben ser contestadas sólo por la persona seleccionada en el hogar para responder la encuesta. En algunos hogares, la encuesta será respondida por más de una persona, ya que está dirigida a todos los trabajadores(as) independientes que viven al interior del hogar.

¿Cómo se verifica que la persona que dice estar encuestando sea funcionario(a) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)?

Para corroborar la identidad del encuestador(a), debe ingresar al sitio web institucional: <https://www.ine.cl/>, en la parte baja del costado derecho encontrará el recuadro "Verificación de Encuestadores" en el que, a partir del rut del encuestador(a), es posible acceder a su nombre completo, el proyecto que se encuentra realizando y una fotografía como referencia visual.

¿A cuántas personas se entrevista a nivel nacional?

Este año la EME será aplicada en aproximadamente 8.400 viviendas entre los meses de mayo y agosto, capturando información de alrededor de 9.000 personas en todo el país. Es una de las pocas encuestas que permite abarcar el mundo de los pequeños emprendimientos de forma transversal, ya que se realiza a lo largo de todo Chile, incluyendo a trabajadores(as) independientes de todos los sectores económicos.

¿Por qué es importante que entregue información a la EME?

Sea cual sea la situación laboral que tenga actualmente, estilo de vida, edad, nivel socioeconómico o educacional, su colaboración es tan valiosa como la de cualquier otra persona incluida en el estudio. El conjunto de datos entregados son los que permiten mejorar el diseño y evaluación de las políticas públicas del país.



¿Cuándo se publican los resultados obtenidos?

La información se publica al final del respectivo año en que se levanta la encuesta, con información sobre el trimestre de referencia del estudio.

¿Me volverán a entrevistar?

La EME está diseñada para realizar un levantamiento cada dos años, por tanto, es muy poco probable que salga seleccionada nuevamente en el estudio. Sin embargo, su vivienda ha sido seleccionada para participar también de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE), lo que implica que dependiendo de la cantidad de visitas que tenga en ese estudio, es probable que siga recibiendo la visita del INE para responder esa encuesta.

¡SU COLABORACIÓN ES ESENCIAL E IRREMPLAZABLE!

9.5. Anexo 5: Pauta de observación técnica

Anexo 1: Cuadernillo de campo Observación Técnica

Cuadernillo ____ de ____

N° Cuadernillo:

Nombre del observador:

Región:



CUADERNILLO OBSERVACIÓN TÉCNICA EME 2019

Tipo	de	Hallazgo:
1.		Comprensión
2.		Memoria
3.		Estimación
4.		Respuesta
5.		Secuencia
6. Parafraseo inadecuado		
7.	Buenas	prácticas
8. Otro		

Resumen Visita Región						
Nº	Comuna	Localidad	Viviendas			Encuestas logradas
			Visitadas	Logradas	No logradas	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

N°		Pregunta		Hallazgo		Tipos de hallazgos: 1. Comprensión 2. Memoria 3. Estimación 4. Respuesta	5. Secuencia 6. Parafraseo inadecuado 7. Buenas prácticas 8. Otro
Descripción							

N°		Pregunta		Hallazgo			
Descripción							

N°		Pregunta		Hallazgo			
Descripción							

Comentarios generales y observaciones

REGISTRO POSTERIOR A LA ENTREVISTA RESPECTO AL CONTEXTO / INSTRUMENTO
Observaciones y Recomendaciones finales

9.6. Anexo 6: Formulario de Supervisión

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS CONVENIO
MINISTERIO DEL INTERIOR - INE

CONFIDENCIAL: Esta encuesta está autorizada por la ley N° 17.374. Toda la información se mantendrá con carácter estrictamente confidencial, bajo secreto estadístico.



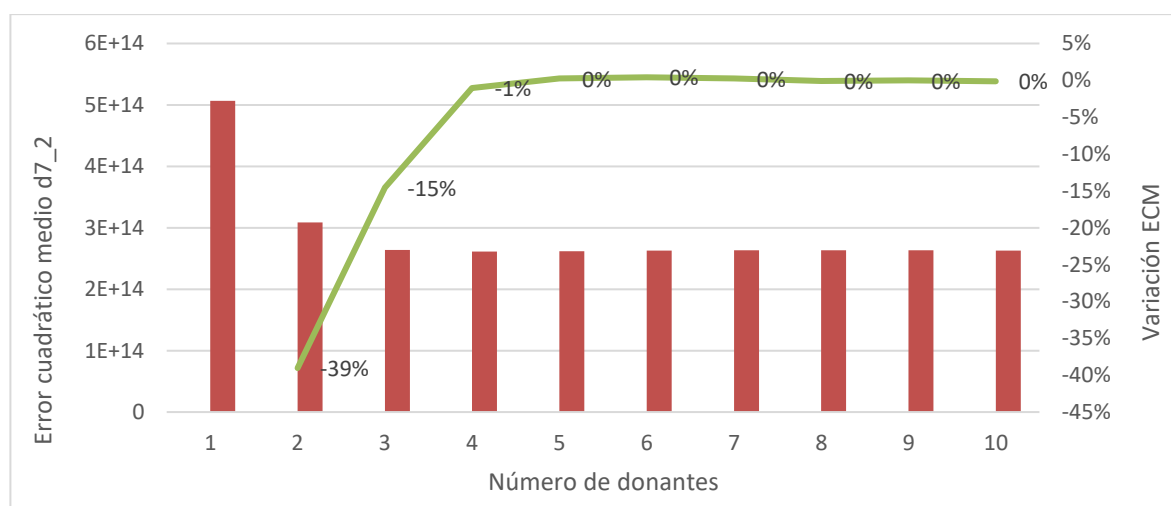
FORMULARIO DE SUPERVISIÓN VI EME 2019

INFORMACIÓN DE MARCO MUESTRAL										
REGIÓN	PROVINCIA	COMUNA	DISTRITO CENSAL		ZONA CENSAL	CÓDIGO DE MANZANA		VIVIENDA		
IDR										
DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA SELECCIONADA										
CALLE, AVENIDA, PASAJE, Km / NÚMERO, PARCELA, LOTE						TELÉFONO FIJO/CELULAR				
INFORMANTE SELECCIONADO										
N° DE LÍNEA		NOMBRE						EDAD		
INFORMACIÓN DE PROCESO										
NOMBRE ENCUESTADOR/A										
NOMBRE SUPERVISOR/A										
SOLO PARA EL SUPERVISOR										
Estas preguntas deben ser respondidas por el supervisor a partir de una indagación y no preguntarlas explícitamente.								SI	NO	
1.	El informante seleccionado, ¿mantenía su residencia habitual en la misma vivienda seleccionada según la TRH al momento de realizarle la encuesta? Si la respuesta es no, debe tomar las medidas pertinentes, cambiar el CDF de la encuesta a 230 y terminar la supervisión							1	2	
2.	¿El informante seleccionado en la TRH fue quien contestó íntegramente la encuesta? Si la respuesta es no, debe tomar las medidas pertinentes, cambiar el CDF de la encuesta a 230 y terminar la supervisión							1	2	
SUPERVISIÓN DEL PROCESO DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA										
Las siguientes preguntas, deben ser contestadas por el informante seleccionado										
1. A1. Usted dijo haber trabajado como Empleador o Trabajador por Cuenta Propia en _____ de 2019. ¿Continúa con esa actividad?										
Sí, la misma actividad económica		No, sin embargo tengo otra actividad económica como Empleador o Cuenta Propia					No, cambié de situación laboral			
1		2					3			
PASE A PREGUNTA 4										

9.7. Anexo 7: Análisis número de donantes

En este anexo se presenta una evaluación de la metodología de los donantes por medianas condicionadas utilizada en la Encuesta Suplementaria de Ingresos. El objetivo de este análisis es evaluar el número de donantes óptimos para realizar esta donación. Esto debido a que gran parte de los casos donados tienen sólo un donante. Esto se comprobará a través de un ejercicio que consiste en excluir la información de ganancias⁴⁸ del 20% de los informantes por cada sector de actividad económica agregado, simulando ausencia de información y utilizando lo declarado para el contraste de los resultados. El método más robusto será aquel el que presente un menor error cuadrático medio entre el valor estimado y el verdadero valor entregado por el informante. Para hacer más robustos los resultados, se realizaron 100 simulaciones. Considerando el promedio del Error cuadrático medio por número de donantes, se puede apreciar que este disminuye 39% al aumentar el número de donantes a 2. Además, si se aumenta el número de donantes a 3 aumenta 15% adicional. Luego de este número se observa que no existen variaciones importantes en el error cuadrático medio.

Gráfico 46: Error cuadrático medio según número de donantes



Fuente: Elaboración propia. VI EME.

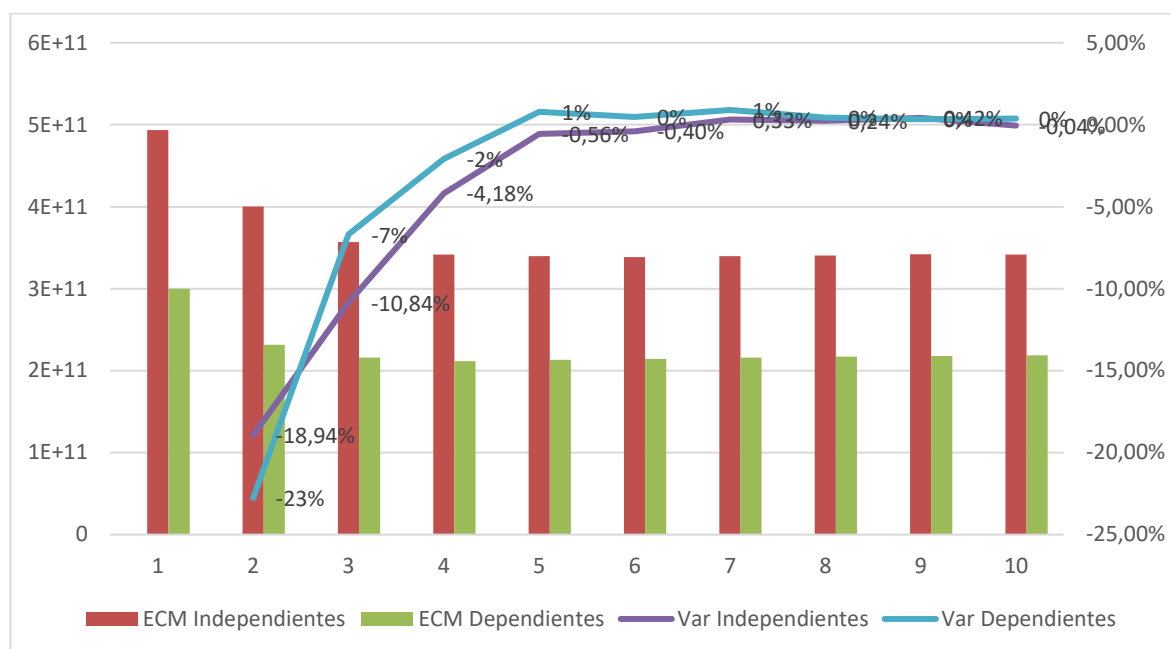
Se puede observar que estos resultados también son aplicables en la Encuesta suplementaria de ingresos. Considerando los perfiles de donantes utilizados en la ESI se puede apreciar que aumentar el número de donantes reduce el error cuadrático medio mejorando la predicción del valor verdadero, tanto para trabajadores dependientes como independientes.

En el caso de los trabajadores independientes se muestra una reducción de 23% al aumentar el número de donantes a dos, de 7% al aumentar el número de donantes a 3 y de 2% al aumentar el número de donantes a 4. Por sobre este número no se aprecian reducciones estables del Error cuadrático medio.

En el caso de los trabajadores independientes en la ESI, se replican estos resultados. Se observa una disminución de 18,9% al aumentar a 2 el número de donantes, 10 adicional al aumentar a 3, y de 4% al incrementar a 4. Sin embargo, aumentar el número de donantes a más de 4 no provoca mejora en la predicción de los datos.

⁴⁸ Para fines de este ejercicio se considerará la variable de ganancia declarada (d7_2), no obstante, es importante indicar que los resultados de este ejercicio son también aplicables en los estimadores de ganancia estimada y ganancia estimada depurada.

Gráfico 47: Error cuadrático medio según número de donantes



A la luz de estos resultados en la VI EME decidimos aumentar el mínimo de donantes a tres para mejorar los niveles de predicción de la Encuesta. No se consideró incrementar el número a 4, debido a que en la EME no se observó una disminución del error cuadrático y en la ESI la reducción del error al aumentar de 3 a 4 donantes fue baja.

9.8. Anexo 8: Perfiles de donantes

NIVELES DE DONANTES GANACIAS (N° DE CATEGORÍAS POR VARIABLE)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Actividad económica (18)	Actividad económica (18)	Actividad económica (18)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)	Actividad económica(8)
Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)	Sexo(2)		
Grupo de edad(11)	Grupo de edad(6)	Grupo de edad(6)	Grupo de edad(6)	Grupo de edad(5)	Grupo de edad(5)	Grupo de edad(5)	Grupo de edad(5)	Grupo de edad(5)				
Nivel educación(6)	Nivel educación(6)	Nivel educación(6)	Nivel educación(6)	Nivel educación(6)	Nivel educación(6)	Nivel educación(3)	Nivel educación(3)	Nivel educación(3)	Nivel educación(3)	Nivel educación(3)	Nivel educación(3)	
Jornada de trabajo(16)	Jornada de trabajo(16)	Jornada de trabajo(9)	Jornada de trabajo(9)	Jornada de trabajo(9)	Jornada de trabajo(9)	Jornada de trabajo(7)	Jornada de trabajo(7)					
CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)	CISE(2)			
Tamaño de la Unidad económica(5)	Tamaño de la Unidad económica(5)	Tamaño de la Unidad económica(5)	Tamaño de la Unidad económica(4)	Tamaño de la Unidad económica(4)	Tamaño de la Unidad económica(4)	Tamaño de la Unidad económica(4)	Tamaño de la Unidad económica(3)	Tamaño de la Unidad económica(3)				
Inscripción SII(7)	Inscripción SII(7)	Inscripción SII(4)	Inscripción SII(4)	Inscripción SII(4)	Inscripción SII(3)	Inscripción SII(3)						
Presencia Contabilidad(6)	Presencia Contabilidad(4)	Presencia Contabilidad(4)	Presencia Contabilidad(4)	Presencia Contabilidad(3)								

NIVELES GEOGRÁFICOS DE DONANTES GANACIAS (N° DE CATEGORÍAS POR VARIABLE)				
1	2	3	4	5
Manzana o Sección (2.109)	Estrato (158)	Provincia (50)	Región (15)	País(1)

