



Centro UC
Encuestas y Estudios
Longitudinales

Informe Final VI Ronda EPS

TABLA DE CONTENIDO

1	Informe Final de la VI Ronda EPS.....	3
1.1	Preparación del trabajo de campo	3
1.1.1	Difusión de información sobre la encuesta.....	3
1.1.2	Reuniones de coordinación	3
1.1.3	Seguridad de los datos	6
1.1.4	Diseño y programación del cuestionario	6
1.1.5	Elaboración de materiales de trabajo de campo	8
1.1.6	Selección del equipo de trabajo.....	8
1.1.7	Capacitaciones.....	16
1.2	Ejecución del trabajo de campo.....	17
1.2.1	Organización del trabajo en terreno.....	17
1.2.2	Protocolo de contacto.....	21
1.2.3	Sistema de incentivos.....	23
1.2.4	Gestión del trabajo de campo.....	24
1.2.5	Supervisión	26
1.2.6	Detección casos difíciles	30
1.2.7	Resultados del trabajo de campo.....	32
1.3	Revisión y validación de bases de datos	35
1.3.1	Validación y codificación	36
1.3.2	Imputación.....	37
1.3.3	Factores de expansión.....	40

1 Informe Final de la VI Ronda EPS

El presente informe recopila las principales actividades llevadas a cabo para la ejecución del terreno de la VI Ronda EPS. Las actividades que se presentan a continuación, se realizaron entre los meses de noviembre 2015 y noviembre del 2016 y se presentan según el orden de su ejecución.

En términos generales se definieron tres grandes etapas: preparación del trabajo de campo, ejecución del trabajo de campo, y revisión y validación de bases de datos.

1.1 Preparación del trabajo de campo

1.1.1 Difusión de información sobre la encuesta

Para la VI Ronda EPS, CEEL diseñó y puso en funcionamiento una página web al servicio de los encuestados del estudio. Si bien el principal objetivo de la página fue proporcionar información a las personas entrevistadas, también se dispuso de información relevante para investigadores y académicos de manera tal de generar interés en los datos recolectados en este estudio.

La página WEB se encuentra habilitada, y en funcionamiento, en el siguiente link:

www.encuestaprotecionsocial.cl

En adición a la página web, el CEEL habilitó un número telefónico para responder las diversas consultas que las personas entrevistadas puedan tener. Este servicio, tiene horario de oficina y funcionó de lunes a viernes, entre los meses de marzo y julio de 2016

1.1.2 Reuniones de coordinación

Durante todo el proceso, se llevaron a cabo reuniones de coordinación entre el equipo ejecutor y la contraparte. Estas reuniones fueron de vital importancia para el éxito del proyecto, ya que permitieron generar todas las acciones necesarias para resolver los obstáculos enfrentados durante la ejecución del mismo.

El proyecto comenzó su ejecución el día 19 de noviembre de 2015, ese mismo día fue realizada la reunión de inicio donde se revisaron los principales aspectos de la Carta Gantt; la segunda reunión fue realizada el 01 de diciembre de 2015, donde se revisó la propuesta para el diseño de la página WEB de la VI Ronda EPS; la tercera reunión, fue realizada el 09 de diciembre de 2015 donde se revisaron de manera general las principales modificaciones propuestas para el cuestionario de la sexta ronda; la cuarta reunión, fue realizada el 17 de diciembre de 2015 donde se revisaron las principales dudas y comentarios con respecto a

los módulos A al E del cuestionario; la quinta reunión, fue realizada el 06 de enero de 2016, en la cual el principal tema a tratar fue la revisión del resto del cuestionario: módulos F-Hogar para elaborar la versión definitiva del mismo. También se hizo la solicitud de la muestra para comenzar a trabajar en el archivo a ser administrado durante el trabajo de campo. La sexta reunión, fue realizada el 22 de enero de 2016, en la cual el principal tema fue la estrategia para la actualización de la muestra de la sexta ronda; la séptima reunión, fue realizada el 10 de febrero de 2016, en la cual los principales temas revisados fueron la organización del trabajo de campo y de las capacitaciones; la octava reunión, fue realizada el 24 de febrero de 2016, y se revisó el estado de los materiales de capacitación y la programación de las tablets; la novena reunión, fue realizada el 1 de marzo de 2016, en la cual se revisaron los últimos detalles de las capacitaciones y se conversó sobre la malla de validación; la décima reunión, fue realizada el 17 de marzo de 2016, en la cual se manifestó el interés por parte de la Subsecretaría de sacar un comunicado de prensa, se recibió retroalimentación sobre las jornadas de capacitación, y se reforzó la importancia del apoyo en terreno; la undécima reunión, fue realizada el 5 de abril de 2016, y tuvo por principales objetivos revisar el estado de avance y la experiencia del equipo de la Subsecretaría en sus salidas a terreno en diferentes comunas de distintas regiones, a lo largo de todo el país; la duodécima reunión, fue realizada el 22 de abril de 2016 en la que de igual forma que en la reunión anterior se tuvo como principal objetivo revisar el estado de avance del trabajo de campo, revisar la experiencia del equipo de la Subsecretaría que estuvo en terreno, y revisar las estrategias planteadas por el CEEL para mejorar el avance, disminuir la rotación de encuestadores y fortalecer el manejo del cuestionario en terreno; la decimotercera reunión, fue realizada el 09 de mayo de 2016, se revisó el estado de avance del trabajo de campo y la experiencia del equipo de la Subsecretaría en terreno. Además, se informó sobre una nueva fuente de información de direcciones que estaría disponible a partir del Registro Social de Hogares¹. La decimocuarta reunión fue el día 17 de mayo de 2016, en ella se revisaron las estrategias empleadas por el CEEL para mejorar el avance del trabajo de campo, se planteó que el mayor desafío hacia delante era barrer todas las direcciones generando un Código de Disposición Final (CDF) para cada persona en la muestra, para esto se propuso entrenar un grupo de personas, visitadores, cuya función fue solamente visitar la muestra para discriminar aquellas direcciones donde el entrevistado se encuentra y es posible concretar una entrevista de aquellas donde no vive el entrevistado o la dirección no existe, para de esta forma hacer menos desgastante el trabajo del encuestador. La decimoquinta reunión, fue realizada el 31 de mayo de 2016, al igual que en las reuniones previas se revisó

¹ El Registro Social de Hogares es el sistema que reemplazó a la Ficha de Protección Social desde el 01 de enero de 2016, con el objetivo de apoyar la postulación y selección de beneficiarios de las instituciones y organismos del Estado que otorgan prestaciones sociales. El Registro Social de Hogares es un sistema de información construido con información aportada por el hogar y bases de datos que posee el Estado

el estado de avance del trabajo de campo, evaluando las estrategias implementadas y planteando las nuevas estrategias para los desafíos que seguían hacia delante.

Durante la decimosexta reunión, realizada el 14 de junio de 2016, se revisó el estado de avance del trabajo de campo, evaluando las estrategias implementadas y extendiendo la estrategia de visitadores en la Región Metropolitana; la decimoséptima reunión, realizada el 21 de junio de 2016, se refirió al trabajo de supervisión del terreno. Se informó de la implementación de la supervisión con tablets en vez de papel, y se coordinó la visita de profesionales de la Subsecretaría para acompañar la supervisión. Durante la decimoctava reunión, realizada el 28 de junio de 2016, se revisó el estado de avance del trabajo de campo, evaluando las estrategias implementadas y dando cuenta de nuevas capacitaciones; la decimonovena reunión, realizada el 12 de julio de 2016, se refirió tanto al avance del trabajo de terreno, como a la supervisión. Se informó sobre la implementación de estrategias particulares para zonas difíciles. Durante la vigésima reunión, realizada el 26 de julio de 2016, se revisó el estado de avance general del trabajo de campo, la supervisión y la revisión de fallecidos; adicionalmente, la Subsecretaría planteó que organizaría un seminario internacional entre el 23 y 24 de marzo de 2017. Durante la vigesimoprimera reunión, realizada el 9 de agosto de 2016, se revisó el estado de avance general del trabajo de campo y la supervisión, dando cuenta del logro final de encuestas. Se confirmó, además, la disponibilidad de Jere Behrman y Steve Heeringa para el seminario de marzo.

La vigesimosegunda reunión, se llevó a cabo el día 23 de agosto, en ella se revisó el cierre del trabajo de terreno, el estado de las supervisiones y el cronograma de entrega de los siguientes productos. Durante la vigesimotercera reunión, efectuada el 15 de septiembre, se revisaron: los CDF finales, la metodología utilizada en el proceso de validación de las encuestas, y el estado de las supervisiones.

La vigesimocuarta reunión realizada el día 21 de septiembre tuvo por objetivo revisar la metodología de imputaciones. Se acordó que sólo se realizarán imputaciones en las bases analíticas, utilizando la metodología de hot-deck por ser una metodología estadísticamente correcta y simple para presentar los resultados.

La vigesimoquinta reunión se llevó a cabo el día 5 de octubre, en ella se revisó: la entrega del producto 10, la fecha de realización del seminario internacional antes referido, su cronograma, y las próximas fechas relevantes de entrega de productos.

Durante la vigesimosexta reunión, efectuada el 18 de octubre, se revisaron los contenidos de los siguientes informes, la fecha de realización del seminario, y sus principales contenidos, así como el "Tríptico de resultados" que será enviado a medios de comunicación, asistentes al seminario, y entrevistados.

1.1.3 Seguridad de los datos

El Centro UC elaboró un Plan de Seguridad de Datos, mediante el cual la información recolectada a partir de las encuestas era almacenada en medios digitales independientemente de su origen (papel o dispositivos electrónicos), esta información fue asegurada tanto en su almacenamiento como en su consistencia y fidelidad.

La seguridad del sistema estaba resguardada con mecanismos de control de acceso por medio de usuarios, claves y roles, que actuando en conjunto conceden o niegan los accesos a diversos módulos y tareas dentro del sistema. Las claves, se encontraban encriptadas para una mayor seguridad.

Los sistemas fueron implementados sobre una red privada, sin acceso a internet, donde los datos eran almacenados directamente sobre un servidor de datos central en esta misma red privada. El acceso al servidor estuvo protegido por Firewall, con lo cual se mitigaron eventuales problemas de seguridad ante posibles accesos no autorizados.

Una vez que la información se encontraba en formato digital y almacenada, en los servidores para garantizar la seguridad de los datos, se contó con métodos de seguridad tanto a nivel de software de la plataforma web como a nivel de estructura de los servidores; además, se contemplaron protocolos de respaldo de la información como la realización de tres copias diarias de los datos.

1.1.4 Diseño y programación del cuestionario

El cuestionario se diseñó en formato papel, y luego se programó para ser aplicado en dispositivo electrónico o tablet; ambas versiones, fueron revisadas y validadas antes del inicio del trabajo de terreno. El cuestionario final constó con los siguientes módulos:

Tabla 1. Módulos cuestionario EPS 2015

Información general sobre los integrantes del hogar
Módulo A: Educación
Módulo B: Historia Laboral
Módulo C: Ingresos del entrevistado e ingreso total del hogar
Módulo D: Activos y patrimonio del entrevistado y total del hogar
Módulo E: Protección social
Módulo F: Salud
Módulo G: Capacitación
Módulo I: Historia individual
Módulo J: Calidad de vida
Módulo Q: Coyuntura previsional y opinión
Módulo H: Historia familiar
Situación laboral, de salud y previsional del resto de los integrantes del hogar

Fuente: Elaboración propia

El formulario en Tablet, incluyó todos los saltos de preguntas y validaciones de preguntas, de manera de facilitar la posterior revisión de la base de datos.

Del formulario papel se imprimieron 4.000 ejemplares, para la eventualidad de que a un 20% de la muestra hubiese que aplicar la encuesta en papel, dejando un excedente de aproximadamente 400 ejemplares a disposición de la Subsecretaría para el uso que ellos estimaran conveniente.

Las características del cuadernillo fueron las siguientes:

Tamaño

El cuadernillo cerrado tiene un tamaño de 21,6cm de ancho x 27,9cm de alto (conocido como tamaño "carta"). Extendido, es de 43,2cm de ancho x 27,9cm. La segunda hoja, correspondiente a la segunda cuartilla (páginas 3 y 4), tiene una solapa de 12,6cm.

Papel

El papel seleccionado para el cuadernillo es el Bond de 90grs.

Colores

El cuadernillo está diseñado con 2 colores, el negro estándar del CMYK y el PANTONE 290 U, por tiro y retiro.

Número de páginas y cuartillas

El cuadernillo tiene un total de 72 páginas, incluyendo portada y contraportada, equivalente a 18 cuartillas.

Encuadernación

El cuadernillo se encuaderna con 2 corchetes al lomo.

1.1.5 Elaboración de materiales de trabajo de campo

Como materiales de apoyo del trabajo en terreno, se elaboró un manual de trabajo de campo para encuestadores; este documento, tuvo como objetivo estandarizar la aplicación del instrumento y servir de guía para la aplicación durante el trabajo de campo.

Además, se elaboraron hojas de ruta que contaban con la información del entrevistado y sus direcciones; este instrumento, fue la guía principal en la búsqueda de los seleccionados. Junto con las hojas de ruta, se mapearon las direcciones generando croquis de identificación de direcciones que permitieran localizar de forma más rápida y efectiva la vivienda.

1.1.6 Selección del equipo de trabajo

La oferta laboral para Coordinadores de Zona y Coordinadores de Grupo se publicó en el sitio web del Centro UC (www.encuestas.uc.cl/Postulaciones/), la semana del 11 de enero de 2016. La oferta tuvo una vigencia de una semana, y se avisó a las personas que contaran con experiencia de trabajo en el Centro UC en proyectos anteriores; la postulación se realizó, exclusivamente, a través del sitio web del Centro UC.

El Centro UC, cuenta con un protocolo de selección de coordinadores y encuestadores común a gran parte de sus proyectos; si bien los instrumentos utilizados son similares, en los distintos estudios (prueba de conocimiento del instrumento a aplicar y test de personalidad), el perfil de cargo que se genera es particular según los requerimientos de cada uno.

De esta manera, para la VI Ronda de la EPS, se utilizaron los siguientes criterios de selección para los Coordinadores de Zona:

- Persona con experiencia en liderazgo y manejo de grupos en zonas geográficas extensas (más de una región en algunos casos); que pueda reaccionar a los acontecimientos, o a distintas eventualidades informadas por el coordinador de grupo. Además, esta persona velará por el avance del terreno y por la calidad del trabajo realizado por el equipo general revisando el 10% de los cuestionarios, entregados por cada coordinador de grupo a su cargo, cada semana; para esto, deberá manejar sistemas computacionales a nivel intermedio, especialmente office, pues para realizar esta revisión se le desplegará parte del cuestionario en formato "pdf" con las respuestas del encuestado, junto con indicadores de rendimiento.
- Experiencia en la administración de costos y la regulación de los gastos del terreno.
- Con flexibilidad y ética para cumplir, con lo requerido, según los estándares de calidad del Centro UC.
- Con capacidad de recibir ideas de su equipo, que fomenten la eficiencia del trabajo, así como también mantener relaciones estrechas con su equipo pudiendo detectar situaciones difíciles a tiempo y darles solución a corto plazo.

Tomando en cuenta estos criterios, la oferta laboral se publicó indicando las siguientes funciones asociadas al cargo de Coordinador de Zona, así como requisitos a cumplir al momento de postular.

Funciones

- Gestión de recursos de personal y económicos en la región asignada.
- Supervisión diaria del trabajo realizado por sus coordinadores de grupo o encuestadores, según corresponda.
- Capacitar encuestadores.
- Informar, diariamente, al Coordinador Nacional respecto a la situación de su región.
- Entregar estados de avance con una periodicidad mínima de una semana, al Coordinador Nacional.

Requisitos

- Experiencia como coordinadora de zona o sede, en al menos dos estudios de gran escala a nivel nacional, en los últimos tres años.
- Experiencia, como encuestador, en al menos cinco estudios con muestra mayor a 5.000 casos.
- Licencia de enseñanza media.
- Responsabilidad y liderazgo.
- Ser proactivo y ordenado.
- Buenas habilidades sociales.
- Manejo de Office nivel usuario o superior.
- Deseable: Capacidad para gestionar equipos de encuestadores sin experiencia, y manejo de tecnología Tablet en, al menos, dos encuestas de gran escala.

En cuanto a los Coordinadores de Grupo, se consideraron los siguientes criterios de selección.

- Persona con experiencia en liderar equipos de trabajo, especialmente personas que trabajan en terreno y que requieren hacer supervisión constante.
- Que mantenga un orden sistemático del trabajo realizado, buscando siempre fomentar la eficiencia del trabajo según los protocolos dispuestos para esto; además, debe ser capaz de ayudar a su equipo a encontrar las mejores estrategias de promoción de la participación de la población a encuestar.
- Debe conocer sobre la administración de fondos, que serán utilizados directamente por este cargo y, por supuesto, fiscalizar del uso adecuado de estos por parte de su equipo. Debe mantener informado, y ordenado, todo el flujo de fondos entregado a su coordinador Zonal.
- Debe velar por el cumplimiento de las metas dadas por el estudio. En este caso, debe buscar estrategias para lograr la cantidad de encuestas necesarias por semana según su zona de trabajo.

- Mantener supervisión constante sobre el desempeño de su equipo en terreno, que implica la aplicación de las encuestas, el lineamiento con los protocolos, y el trato al encuestado.

En base a estos criterios, se levantó la oferta laboral a través de la plataforma del Centro UC indicando las funciones a cumplir por el Coordinador de Grupo, así como los requisitos que debía cumplir el postulante para ser considerado. Se aclaró que, el Coordinador de Grupo, trabaja bajo las órdenes de un Coordinador de Zona.

Funciones

- Gestión de recursos de personal y económicos en las comunas asignadas.
- Supervisión diaria del trabajo realizado por sus encuestadores, integrando esta información en la plataforma de control de muestra.
- Revisión de Hojas de Ruta.
- Informar diariamente, a su Coordinador de Zona, respecto a la situación de las comunas que le han sido asignadas.
- Entregar estados de avance, con una periodicidad mínima de tres días, al Coordinador de Zona que corresponda.

Requisitos

- Experiencia como coordinador de grupos de encuestadores en, al menos, dos estudios de gran escala a nivel nacional en los últimos tres años.
- Experiencia como encuestador en, al menos, tres estudios.
- Licencia de enseñanza media.
- Responsabilidad y liderazgo.
- Ser proactivo y ordenado.
- Buenas habilidades sociales.
- Manejo de Office nivel usuario o superior.
- Deseable: Capacidad para gestionar equipos de encuestadores sin experiencia, y manejo de tecnología Tablet en, al menos, dos encuestas de gran escala.

Una vez recibidos los CV de los postulantes para ambos cargos, en base a los criterios referidos, se realizó la selección del equipo final de Coordinadores para la EPS VI Ronda. Es importante mencionar, que en caso de que hubiese habido postulantes a Coordinador de Zona que no cumplieran con los requisitos para este cargo, pero sí para el cargo de Coordinador de Grupo, se les consideró para este último (de modo de no dejarlos fuera del proceso).

De esta manera, se realizó una primera selección de postulantes; las personas que pasaron esta primera etapa fueron invitadas a participar de la capacitación, donde se realizó un segundo proceso de selección.

En la capacitación, se aplicó a los postulantes a Coordinador una evaluación consistente en una prueba de contenidos y un test psicológico; los que se explican a continuación.

Prueba de Contenidos: Al finalizar la jornada de capacitación, se realizó una prueba de contenidos a todos los participantes de la capacitación; esta evaluación, consistió en una prueba que buscó medir el conocimiento de los coordinadores tanto respecto a conceptos asociados a la Encuesta EPS (necesarios para una adecuada aplicación del instrumento), como respecto a temas revisados durante la jornada de capacitación. En caso que se observara una falta de comprensión de contenidos, se procedió a reforzar dichos conocimientos en una sesión complementaria con el Coordinador Nacional de Terreno.

La prueba contó con las siguientes preguntas:

1. Por favor, describa qué implica ser un cotizante y un afiliado: ¿en qué se diferencian?.
2. Pedro tiene 48 años y estudió 2 carreras universitarias, sin embargo, no terminó la primera carrera, trabajó 1 año y luego volvió a estudiar una segunda carrera, la cual si terminó. La primera carrera la comenzó a estudiar el año 1990, y la segunda el año 1998. Ambas carreras fueron financiadas con crédito fiscal.
¿Cómo se llenaría esta información en la tabla en cuanto a su educación?

N°	A.14 Nombre carrera	A.15.a	A.15.b	A.16.a	A.18	A.19	A.22_1	A.22_2	A.22_3
1									
2									
3									
4									
5									

3. ¿Cuándo comienza la historia laboral y cómo se registra en la encuesta? Refiérase a entrevistados nuevos y antiguos.
4. ¿Qué significa estar inactivo laboralmente?
5. Si tuvo dos trabajos simultáneamente, ¿cuál se registra?

[] a. Ambos para no perder el dato.

- b. Al que dedicó más horas.
- c. Al que implicó mejores ingresos.
- d. Al que dedicó más horas. Si ambos trabajos tienen igual número de horas, el de mayor ingreso.
- e. El actual solamente.

6. ¿Qué se considera el sueldo líquido?

7. En el Modulo C: en la pregunta 29, al ingresar el monto, se debe indicar el:

- a. Monto mensual.
- b. Monto total de los 12 meses.
- c. Ingreso promedio en los últimos 6 meses.
- d. Solo el monto del último mes.

8. ¿Qué tipos de pensión existen? Explique, brevemente, cada uno.

Test Psicológico: Al finalizar la jornada de capacitación, también se aplicó a los participantes un test psicológico. Este test corresponde al Big Five Inventory, el cual es una prueba psicológica breve, que indica rasgos de personalidad de la persona, en base a cinco áreas: apertura a la experiencia, conciencia, extraversión, amabilidad y neuroticismo.

Los coordinadores, debían ser personas con alta conciencia y extraversión, además de bajo neuroticismo. De esta manera, serán personas competentes, ordenados, disciplinados, activos, y energéticos, con baja tendencia a la ansiedad, hostilidad y depresión. Debían, asimismo, tener apertura a la experiencia y amabilidad media, sin ser ésta demasiado baja, de modo que puedan ser personas creativas, que propongan soluciones diferentes ante los problemas, pero que esto no sea un impedimento para la realización del trabajo solicitado, así como confiadas y empáticas.

Según el perfil para cada cargo, y el cumplimiento que presentaron los postulantes, se realizó la selección final de cargos.

Por otra parte, los encuestadores que se buscaron para ser parte del equipo de terreno de la VI Ronda de la Encuesta de Protección Social, debían cumplir con el siguiente perfil de cargo.

- Persona idealmente con experiencia en la aplicación de cuestionarios a hogares, con duraciones no menores a media hora.

- Que tenga, idealmente, experiencia en el manejo de encuestados difíciles o en contextos de difícil aplicación.
- Persona con capacidad de mantener orden y sistematización, del trabajo realizado, a través del reporte diario entregado a su coordinador de grupo.
- Apto para trabajar en equipo, sin dificultades para seguir instrucciones y protocolos entregados por la autoridad (Coordinador de Grupo y Zona).
- Con capacidad para aprender nuevas habilidades y conocimientos que le permitan trabajar según los estándares del Centro UC y de acuerdo a lo que el proyecto requiera.
- Que muestre disposición al trabajo en terreno.
- Que mantengan comunicación fluida con su coordinador de grupo.
- Que sea sensible, y empático, ante situaciones que puedan ocurrir en el desempeño de su trabajo (aplicación a cuestionario de fallecido, persona de difícil trato, tercera edad, entre otros).

En base a este perfil, se elaboró la oferta laboral, indicando funciones y requisitos que los encuestadores de este proyecto debieran cumplir.

Requisitos

- Ser mayor de 18 años.
- Buenas habilidades sociales.
- Capacidad para seguir instrucciones.
- Responsabilidad y puntualidad.
- Deseable: Experiencia en uso de Tablet.
- Deseable: Experiencia previa en la realización de encuestas presenciales.

Funciones

- Visitar las direcciones asignadas.
- Llenar de forma correcta el cuestionario en la Tablet y subir las encuestas al sistema.
- Llevar registro en la Tablet de las visitas que realiza.
- Reportar de forma diaria a su coordinador.
- Devolver, en buenas condiciones, el material asignado.

Estos fueron los criterios de selección tomados en consideración al momento de hacer la revisión de currículum vitae, a partir de la cual se realizó la primera etapa de selección de postulantes. Los postulantes que fueron seleccionados en esta primera etapa, fueron invitados a participar de la capacitación de encuestadores; en esta instancia, el Coordinador de sede realizó la segunda selección, a partir de su desempeño durante la jornada, y en el test psicológico.

Se puede destacar el gran interés que concitó la VI Ronda de la Encuesta de Protección Social 2015, contando con una alta asistencia a las capacitaciones en todas las zonas en que se dividió el país. De los 488 postulantes convocados a la primera instancia de

capacitación, asistieron 425 personas, es decir, un 87% de los convocados. Asimismo, la gran mayoría de los encuestadores fueron seleccionados de manera posterior a la capacitación (85%), lo que demostró una alta responsabilidad de éstos durante la totalidad de las jornadas, de modo de prestar atención a las exposiciones de los diferentes módulos de la encuesta, y realizar preguntas de manera de asegurar un correcto levantamiento de datos en terreno.

Los encuestadores seleccionados son personas que en el test psicológico presentaron alta amabilidad y extraversión, lo que implica que son personas con alta empatía y confianza, al igual que con alta asertividad y sociabilidad; asimismo, presentan bajo neuroticismo, lo que implica una baja timidez, hostilidad y depresión; e indican conciencia y apertura a la experiencia medias, de modo que son personas ordenadas, sin que esto implique baja flexibilidad, y creativos sin faltar a la tarea encomendada.

En cuanto a la selección de los encuestadores debe indicarse que entre los convocados a la capacitación se produce el primer filtro: asistencia a ambas jornadas de capacitación, la que es verificada por el Coordinador.

Luego de esto, el grupo de postulantes que asistió a la totalidad de las jornadas de capacitación, se sometió a la evaluación del Coordinador; esta evaluación, consistió en la aplicación de un test psicológico, y la observación que hizo el Coordinador respecto al manejo del cuestionario logrado por el encuestador durante la capacitación, y su preparación para trabajar en terreno. El test psicológico aplicado correspondió al Big Five Inventory, que ya fue explicado en los criterios de selección; por su parte, dentro de las jornadas se generó un ejercicio práctico de aplicación de cuestionario con Tablet, lo que permitió al Coordinador observar cómo se desenvolvían los encuestadores tanto en el protocolo de encuesta como en el manejo que lograban del instrumento. En caso que las tablets no hubieran estado disponibles durante la jornada de capacitación, se generó una instancia posterior de interacción entre el Coordinador y el encuestador a fin de asegurar su manejo de este dispositivo. En base a estas dos evaluaciones, el Coordinador seleccionó a quienes conformarían el equipo de terreno de la EPS.

Los Supervisores de la VI Ronda de la EPS estuvieron a cargo de un Coordinador de Control, quien trabajaba centralizadamente desde la Región Metropolitana. Considerando esto, el Coordinador de Control fue un profesional que cumplió con el siguiente perfil de cargo.

- Persona con experiencia en la coordinación de equipos de trabajo a distancia.
- Que tuviera experiencia en aplicación de encuestas a hogares, idealmente en cuestionarios de supervisión.
- Con aptitudes de liderazgo, pero capacidad para trabajar en equipo.
- Persona con buenas habilidades sociales, de modo de mantener motivado a su equipo de trabajo.
- Que fuera respetuosa de los protocolos de trabajo.

- Con capacidad para aprender nuevas habilidades y conocimientos que le permitieran trabajar según los estándares del Centro UC, y de acuerdo a lo que el proyecto requiriera.
- Que mostrara buena disposición para el trabajo en terreno.
- Que fuera disciplinado y organizado en su trabajo.

En base a este perfil, se reclutó a un Coordinador de Control entre las personas que ya habían realizado labores de este tipo en estudios anteriores del Centro UC, de modo de asegurar que fuera una persona de confianza demostrada en otras ocasiones, y así garantizar la buena calidad de su trabajo.

Funciones

- Supervisión diaria del trabajo realizado por sus supervisores, integrando esta información en la plataforma de control de muestra.
- Revisión de Hojas de Ruta.
- Informar semanalmente al Coordinador Nacional de Terreno, respecto a la situación de las comunas que les han sido asignadas.
- Entregar estados de avance con una periodicidad mínima de siete días.

Requisitos

- Experiencia como coordinador de grupos de encuestadores en, al menos, dos estudios de gran escala a nivel nacional en los últimos tres años.
- Experiencia como encuestador en, al menos, tres estudios.
- Licencia de enseñanza media.
- Responsabilidad y liderazgo.
- Ser proactivo y ordenado.
- Buenas habilidades sociales.
- Manejo de Office nivel usuario o superior.
- Deseable: Capacidad para gestionar equipos de encuestadores sin experiencia, y manejo de tecnología Tablet en, al menos, dos encuestas de gran escala.

En cuanto a los supervisores a seleccionar, éstos debían ser personas que cumplieran con un perfil que, aunque tuviera similitudes con el del encuestador, no es exactamente el mismo, requiriendo ciertas particularidades. El perfil del supervisor, fue el siguiente:

- Persona, idealmente, con experiencia en encuestas a hogares, y/o encuestas de supervisión.
- Persona con buenas habilidades sociales, empática y que genere confianza en los encuestados.
- Que tuviera la capacidad de captar la atención de los encuestados, ya sea de manera telefónica o presencial, por un tiempo suficiente como para poder realizar la supervisión.

- Que fuera ordenado, con capacidad para trabajar por sí solo, pero a la vez seguir los protocolos que requiere su trabajo.
- Que mantuviera una comunicación fluida, y constante, con su Coordinador de Control.
- Que mostrara buena disposición para el trabajo en terreno.

Según este perfil, se buscó a los supervisores para cada una de las zonas en las que se desarrolló la EPS, de modo de asegurar la calidad de los datos recogidos.

1.1.7 Capacitaciones

La capacitación de coordinadores se realizó de manera centralizada, en la ciudad de Santiago, durante tres jornadas completas de un mínimo de ocho horas cada una. Las fechas de la capacitación de coordinadores fueron entre los días 2 y 4 de marzo de 2016; esta capacitación estuvo a cargo del Centro UC, y contó con la participación de representantes de la Subsecretaría de Previsión Social, quienes fueron responsables de hacer la presentación del estudio al equipo de coordinadores, así como de estar presentes durante la jornada de capacitación para apoyar al equipo UC frente a dudas técnicas y de definiciones durante la capacitación².

La capacitación de encuestadores se realizó de forma descentralizada. Cada zona realizó su capacitación, llevada a cabo por los coordinadores de zona, los coordinadores de sede y los coordinadores de grupo. Un integrante del equipo interno del Centro UC, viajó a las zonas que contaban con mayor cantidad de muestra para apoyar la capacitación de encuestadores³. Estas capacitaciones, se realizaron en cada una de las regiones y consideraron las siguientes ciudades:

- Arica
- Iquique
- Antofagasta
- Calama
- Copiapó
- Coquimbo/La Serena
- Valparaíso/Viña del Mar
- Santiago
- Rancagua
- Talca
- Curicó

² Programa de capacitación en Anexo N°1

³ Programa de capacitación en Anexo N°1

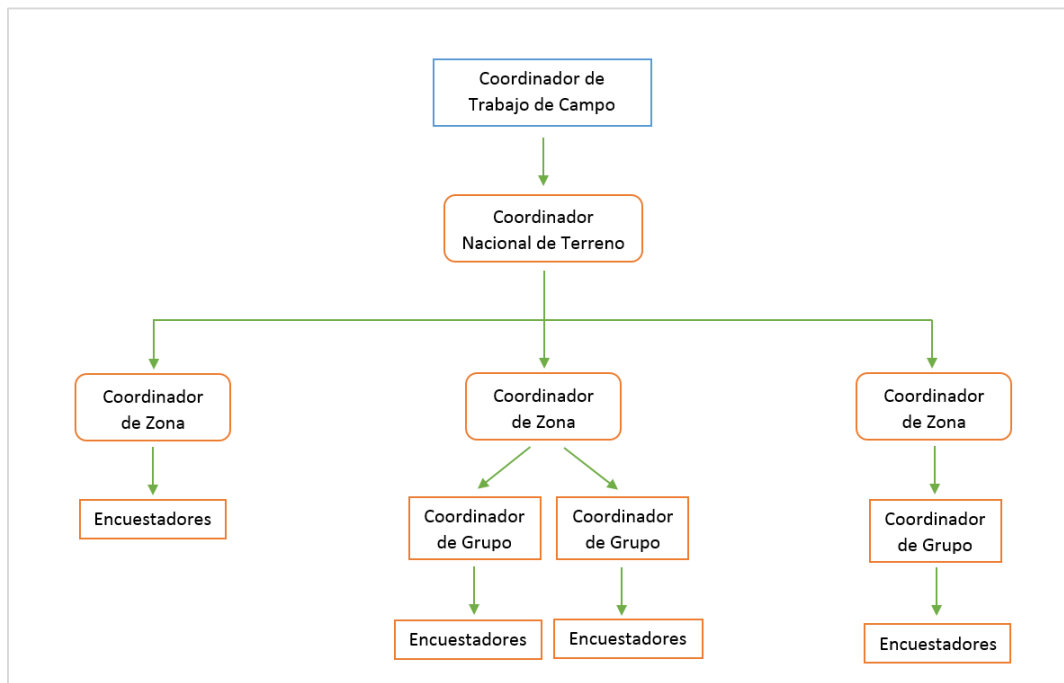
- Concepción
- Chillán
- Temuco
- Valdivia
- Puerto Montt
- Coyhaique
- Punta Arenas

1.2 Ejecución del trabajo de campo

1.2.1 Organización del trabajo en terreno

En la propuesta para el levantamiento de datos en terreno de la VI Ronda de la Encuesta de Protección Social, el Centro UC señaló que el trabajo de campo estaría dirigido por la figura de “Coordinador de Trabajo de Campo”, quien, a través del “Coordinador Nacional de Terreno”, estaría a cargo de cada una de las zonas del país donde se estuviera aplicando la EPS. En dichas zonas, se podían dar tres escenarios posibles relativos a su organización jerárquica (ver figura 1).

Figura 1. Organigrama Equipo de Terreno

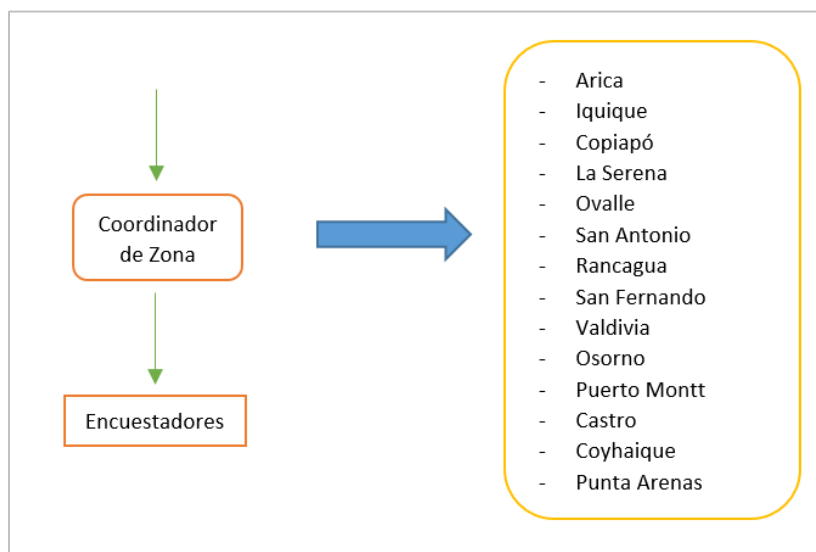


Fuente: Elaboración propia

Esto ocurrió así, con la excepción de algunas comunas donde fue el mismo Coordinador de Zona el encargado de coordinar a sus encuestadores; a continuación, se muestra la organización jerárquica de cada zona, distinguiendo los diferentes tipos de estructura.

Como se puede apreciar en la figura 2, catorce zonas contaron con una organización jerárquica en la que el Coordinador de Zona se encargó directamente de su grupo de encuestadores. Este fue el caso de zonas que no corresponden a las regiones con mayor cantidad de muestra, pero a la vez presentan una cantidad lo suficientemente grande como para ser una zona separada de otras de mayor tamaño de las que podrían depender.

Figura 2. Zonas con Coordinador de Zona y Encuestadores



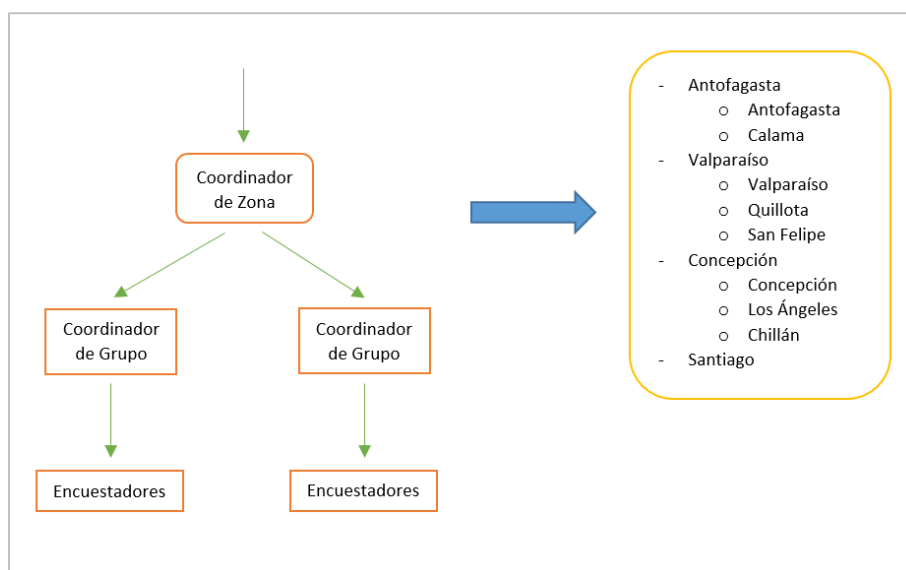
Fuente: Elaboración propia

En la figura 3, se puede observar que existieron cuatro zonas en las que se dio el segundo tipo de estructura jerárquica en terreno, consistente en un Coordinador de Zona que contó

con varios Coordinadores de Grupo a su cargo. Por tanto, el Coordinador de Zona no tuvo un grupo propio de encuestadores; esta estructura, se dio en regiones en que la muestra fue bastante grande y, por tanto, el Coordinador de Zona se encargó de administrar la muestra y repartirla entre sus Coordinadores de Grupo. En este tipo de estructura, en algunos casos hubo varios Coordinadores de Grupo en una misma ciudad, y Coordinadores de Grupo en otras ciudades dentro de la misma región, usándose como sede la capital regional.

En el caso de Santiago, esta estructura se dio de manera doble, puesto que se tuvieron dos Coordinadoras de Zona cada una con sus propios Coordinadores de Grupo. Esto se planificó así, debido a la cantidad de muestra asociada a la Región Metropolitana.

Figura 3. Zonas con Coordinador de Zona y Coordinadores de Grupo



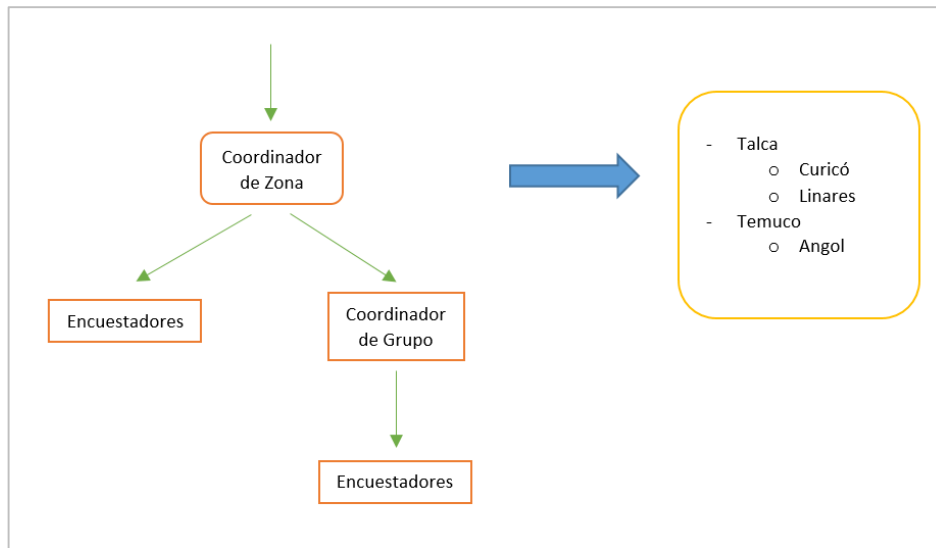
Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura 3, hubo dos zonas en las que el Coordinador de Zona contó con un Coordinador de Grupo y, a la vez, con su propio grupo de encuestadores. Esta estructura, se generó en regiones en las que la muestra en cada sede fue muy pequeña como para tener Coordinadores Zonales en cada una pero a la vez la muestra no era lo

suficientemente grande como para que fuera eficiente contar con un Coordinador Zonal y un Coordinador Grupal por cada ciudad sede (fue el caso de la Región de Valparaíso).

En estas zonas, Temuco y Talca, el Coordinador Zonal se encargó del grupo de encuestadores que trabajó en la sede regional, y existió un Coordinador de Grupo en la otra sede de la región. En el caso de Talca, la Coordinadora Zonal coordinó a los encuestadores tanto de Talca como de Curicó, debido a la cercanía entre ambas ciudades.

Figura 4. Zonas con Coordinador de Zona a cargo de Encuestadores y Coordinador de Grupo



Fuente: Elaboración propia

1.2.2 Protocolo de contacto

La muestra EPS 2015 estuvo compuesta por dos tipos de registros: los que fueron parte de la muestra EPS 2012 (ya sea de personas entrevistadas o no entrevistadas en esa ronda), y los registros que formaron parte de la muestra de refresco (de personas que fueron entrevistadas por primera vez en la ronda 2015), las que fueron seleccionadas de un marco administrativo.

Los encuestadores, cumplieron un rol fundamental en el proceso de recolección de datos de la EPS ya que fueron los responsables de la implementación de dos grandes procesos – la localización y el reclutamiento de los miembros de la muestra.

- El proceso de **localización y verificación de las direcciones y datos de contacto** consistió en: (1) re-localizar a los “miembros antiguos del panel”, utilizando las direcciones y datos de contacto recolectados en rondas anteriores; (2) localizar por primera vez a los “nuevos miembros afiliados”, utilizando los nombres y direcciones disponibles en registros administrativos provistos por la Subsecretaría de Previsión Social; y (3) localizar por primera vez a los “nuevos miembros no-afiliados”, utilizando los nombres y direcciones provistas por la Subsecretaría de Previsión Social.
- El proceso de **reclutamiento, o petición de información**, consistió en: (1) volver a solicitar la participación en el estudio a los “miembros antiguos del panel”; y (2) informar y motivar a los “miembros nuevos” (afiliados y no-afiliados) a participar en el estudio.

a) Acerca del proceso de localización y verificación de domicilios y contacto de encuestados.

El CEEL recibió todo el material levantado, por otras instituciones, relativo a la localización y contactos de los entrevistados; los profesionales del CEEL revisaron, analizaron y actualizaron los datos de contactos. A priori, y partir de la experiencia en estudios anteriores de esta envergadura, el proceso de verificación, y localización de los encuestados se realizó durante el trabajo de campo.

El registro de la actualización de la información de contacto fue realizado en las Tablet, por lo cual toda la información relativa a: la identificación de la persona, dirección completa, tipología de Disposición Final de Casos fue permanentemente registrada durante el trabajo de campo en el Sistema de Control y Seguimiento de la Muestra.

b) Acerca del proceso de reclutamiento o petición de información

Las instituciones que trabajan en el campo de la investigación con personas, desde los laboratorios que prueban medicamentos experimentales a través de ensayos clínicos, hasta los centros de investigación que miden actitudes y comportamientos a través de encuestas a la población, tienen la responsabilidad ética de desarrollar su actividad bajo principios y códigos de buenas prácticas que velen por la integridad de sus investigaciones. Existen muchas publicaciones referidas a prácticas éticas de la investigación, pero en el contexto de la investigación con encuestas una de las más relevantes es el "Código de Ética Profesional del Instituto Estadístico Internacional" (1986). En el mundo anglosajón, los referentes actuales más relevantes para la práctica de la investigación social son los códigos publicados por la *American Statistical Association of Public Opinion and Research* (AAPOR, 2015)⁴ y el *Economic and Social Research Council* (ESRC, 2012)⁵.

En el contexto chileno, la Ley 20.120 sobre Investigación Científica en el Ser Humano⁶, y su Reglamento⁷, se enmarcan exclusivamente en el ámbito de las investigaciones biomédicas y no abarcan las investigaciones sociales; el Instituto Nacional de Estadísticas, por otra parte, elaboró en 2013 el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Chilenas, sin embargo ellas conforman un marco de referencia acotado a

⁴ Ver "The Code of Professional Ethics and Practices" (AAPOR, Revised 2015) en: http://www.aapor.org/AAPORKentico/AAPOR_Main/media/Code-of-Ethics-Changes/AAPOR-Code-Final-Council-Approved-Language_May-11-2015.pdf

⁵ Ver "ESRC Framework for Research Ethics (FRE) 2010" (Updated in 2012) en: <http://www.esrc.ac.uk/files/funding/guidance-for-applicants/esrc-framework-for-research-ethics-2010/>

⁶ Ver Ley 20.120 (SALUD, 2011) en: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=253478>

⁷ Ver Decreto 30 (SALUD, 2013) en: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1032919>

las entidades responsables de elaborar estadísticas oficiales en Chile⁸. En atención a la relevancia y pertinencia para la actividad que realiza el Centro UC, éste organismo adhiere al Código de Ética y Prácticas Profesionales de la AAPOR y, por consiguiente, se encuentra comprometido a mantener: los más altos estándares de competencia científica, la integridad, la responsabilidad y la transparencia en el diseño, la realización, el análisis y la presentación de informes de su trabajo y en sus interacciones con los participantes, los clientes y los usuarios de sus investigaciones.

En relación al contacto con participantes, cabe mencionar que durante el año 2015 cerca del 80% de los miembros del panel EPS fueron contactados por contratistas de la Subsecretaría de Previsión Social con el objetivo de actualizar datos de contacto y recordar la aplicación de una nueva ronda de entrevistas⁹. A todos los miembros del panel, se les informó que serían entrevistados próximamente por lo que, a juicio de la Subsecretaría de Previsión Social, la aplicación de la encuesta debería fluir sin contratiempos mayores¹⁰. También, en 2015, un contratista de la Subsecretaría de Previsión Social contactó y seleccionó la muestra de 3.500 nuevos miembros (afiliados y no-afiliados)¹¹.

1.2.3 Sistema de incentivos

El CEEL diseñó 3 instrumentos que tuvieron por objetivo incentivar a las personas seleccionadas a participar en el estudio, aumentando la probabilidad de que accedieran a responder la encuesta. Además, considerando que es una encuesta longitudinal y que es necesario que la participación de los entrevistados no disminuya en el tiempo, se diseñó un cuarto instrumento donde se entregó a las personas entrevistadas un resumen de los principales resultados de la VI Ronda de la EPS motivándolos a seguir participando en rondas futuras del estudio (proceso que también se denominó de "fidelización").

La estructura de incentivos fue permanente, buscó por un lado fomentar la participación en el estudio (tanto de la muestra panel como de la muestra refresco) y, por otro, mantener a los participantes informados y contactados.

⁸ "Este Código de Buenas Prácticas se basa en quince principios, cuyo propósito consiste en aumentar la confianza de los usuarios en la autoridad estadística y reforzar la calidad de las estadísticas que se elaboran y difunden bajo la responsabilidad de dicha autoridades, fomentando al mismo tiempo la aplicación de los mejores métodos y prácticas internacionales en materia de las estadísticas públicas y oficiales" (INE 2013, pág. 3).

⁹ Ver en respuesta N°3 a preguntas de licitación: "(...) la Subsecretaría dispone de información reciente respecto a los domicilios de la muestra completa a entrevistar. Por un lado, se tiene la verificación de domicilios de más del 80% de la muestra panel (...)"

¹⁰ Ver en respuesta N°3 a preguntas de licitación.

¹¹ Ver en respuesta N°3 a preguntas de licitación: "(...) por otro, se dispondrá del empadronamiento de los nuevos no afiliados así como de las direcciones de los nuevos no afiliados."

De acuerdo a esto, se entregó en la primera visita la carta de presentación, el calendario EPS con información del estudio, y un tríptico; todos estos materiales, contaron con datos de contacto y logos de las instituciones participantes ya que se consideraron como factores que entregaban seguridad al encuestado. Una vez publicados los resultados, éstos serán entregados a los encuestados por correo electrónico y a través de la página web de la EPS 2016, de manera de visibilizar el aporte de la información entregada. Todas estas entregas contarán con un medio de verificación que será entregado a la Subsecretaría.

- 1- Calendario 2016: en el calendario se marcaron los meses en que la EPS se encontraría en proceso de recolección de información (trabajo de campo), además entregó información del teléfono de contacto (servicio telefónico de atención de encuestados) y la página WEB de la VI Ronda que contiene información adicional del estudio, donde se podía verificar el nombre de los encuestadores e ingresar preguntas mediante la sección de contacto.
- 2- Folleto de Bienvenida para los encuestados VI Ronda EPS (tríptico): este folleto explica qué es la Encuesta de Protección Social, indica cuál ha sido su impacto en las políticas públicas, el número de personas que han sido entrevistadas en cada ronda, los contenidos de la encuesta, y algunos resultados que pueden llamar la atención de los encuestados. Finalmente, se indica por qué es importante la participación de la persona seleccionada; también, se entrega la información de contacto del Coordinador Nacional de Terreno del CEEL (en caso de que la persona tenga alguna duda).

1.2.4 Gestión del trabajo de campo

Durante el trabajo de campo de la Encuesta de Protección Social se entregaron cargas de trabajo fijas a cada encuestador; estas cargas de trabajo, fueron organizadas por cada coordinador de grupo utilizando como criterios proximidad geográfica de las unidades muestrales y dificultad de las comunas, como puede ser la mayor dispersión de los casos, lugares de difícil acceso o menor disposición a contestar. El proceso de elaboración de cargas de trabajo se realizó en cada sede, una vez que los equipos recibieron la muestra de la Encuesta de Protección Social. Por cargas de trabajo se entendió un conjunto de direcciones u órdenes de trabajo que recibió el encuestador previo al inicio del trabajo de campo. Estas cargas de trabajo correspondieron a un set de hojas de ruta, donde se identificaban las direcciones primarias y secundarias, una dirección primaria correspondió a la ubicación del entrevistado en la última EPS de la cual participó y una dirección secundaria la ubicación registrada en rondas anteriores. En general, las cargas de trabajo dependieron de la disponibilidad de encuestadores en cada zona, sin embargo, estas fluctuaron entre 5 y 10 direcciones por encuestador. Para la estimación de carga de trabajo preliminar, se utilizó como cantidad promedio de direcciones por encuestador 7 direcciones a la semana. En total, se estimaron 2.667 cargas de trabajo de tamaño promedio 7 direcciones. En la siguiente Tabla se detalla la distribución por región.

Tabla 4. Número de Cargas de Trabajo

Región	Muestra objetivo total estimada	Número de Cargas de Trabajo (Carga promedio=7 encuestas semanales)	Semanas de Levantamiento	Número de Encuestadores
1	201	28,7	8	4
2	564	80,6	16	5
3	337	48,1	8	6
4	854	122,0	12	10
5	1.957	279,6	12	23
6	987	141,0	8	18
7	1.191	170,1	12	14
8	2.329	332,7	16	21
9	937	133,9	12	11
10	1.078	154,0	8	19
11	150	21,4	8	3
12	187	26,7	8	3
13	7.343	1049,0	16	66
14	319	45,6	8	6
15	215	30,7	8	4
Total	18.649	2664,1	16	167

Fuente: Elaboración propia

Nota: Las semanas de levantamiento se estiman por comuna, en base a la muestra objetivo. Lo presentado en esta tabla corresponde a la comuna con mayores semanas de levantamiento en la región.

1.2.5 Supervisión

En encuestas que utilizan encuestadores, es esencial evaluar el desempeño de éstos durante el trabajo de campo; en la literatura, se distinguen cuatro áreas para la evaluación de los encuestadores (Biemer and Lyberg, 2005):

- Detección y prevención de falsificación de información;
- Cumplimiento de reglas e instrucciones para el encuestaje (presentadas en capacitación);
- Desempeño en actividades administrativas (no encuestaje);
- Identificación de problemas en la interface cuestionario-encuestador.

Existen distintas estrategias que permiten evaluar las cuatro áreas identificadas; en la EPS 2015, se supervisó en forma directa el 100% de los cuestionarios entregados por cada encuestador y en forma indirecta al menos el 15% de las encuestas realizadas por cada encuestador. Con una muestra objetivo de n=18.000 hogares a entrevistar, esto último implicó supervisar aproximadamente 2.700 casos.

En la EPS 2015, se utilizaron tres métodos distintos de supervisión:

- **Revisión de Cuestionarios:** consistió en revisar una selección de preguntas estratégicas y/o complejas, del 100% de los cuestionarios aplicados por cada encuestador. Esta revisión, la realizó directamente el jefe del encuestador a través de la inspección visual del cuestionario.
- **Re-Entrevista Tradicional:** consistió en volver al hogar entrevistado para: (1) preguntar acerca de hechos relacionados con la aplicación de la entrevista original, y (2) volver a aplicar preguntas seleccionadas del cuestionario EPS 2015. Esta estrategia se aplicó al 15% de los cuestionarios aplicados por cada encuestador.
- **Re-Entrevista con Reconciliación:** consistió en volver al hogar entrevistado, para verificar las respuestas provistas en la entrevista original (a preguntas seleccionadas del cuestionario EPS 2015) y resolver cualquier discrepancia con los entrevistados, directamente. Esta estrategia se implementó, en el 15% de los cuestionarios aplicados por cada encuestador.

No existe un método, que sea mejor que otro, para todas las áreas de desempeño que se busca evaluar en los encuestadores; por esta razón, a través de una estrategia multi-método se pretendió cubrir de mejor forma la evaluación de las distintas áreas.

La siguiente tabla presenta los resultados de la aplicación de encuestas de supervisión; en total se realizaron 2.569 aplicaciones, de ellas 1.645 fueron presenciales y 924 telefónicas.

Tabla 5. Resultados Supervisión Indirecta

SEDE	Supervisión Objetivo	Supervisión Presencial Lograda	Supervisión Telefónica Lograda	%
01 Arica	36	23	13	100%
02 Iquique	48	84	8	192%
03 Antofagasta	50	32	17	98%
04 Calama	35	8	17	71%
05 Copiapó	51	53	14	131%
07 La Serena	89	56	26	92%
08 Ovalle	38	33	13	121%
09 Valparaíso	155	119	45	106%
10 San Felipe	60	7	25	53%
11 Quillota	38	26	20	121%
12 San Antonio	18	14	6	111%
13 Rancagua	90	70	30	111%
14 San Fernando	59	38	20	98%
15 Talca	104	61	48	105%
17 Linares	84	26	32	69%
18 Concepción	174	130	79	120%
19 Los Ángeles	86	32	29	71%
20 Chillán	54	10	19	54%
21 Temuco	78	38	25	81%
22 Angol	69	43	22	94%
23 Valdivia	42	36	12	114%
24 Puerto Montt	41	30	15	110%
25 Osorno	48	37	17	113%
26 Castro	54	35	18	98%
27 Coyhaique	23	15	10	109%
28 Punta Arenas	24	20	12	133%
29 Santiago	528	274	206	91%
30 Santiago	396	295	126	106%
TOTAL	2549	1645	924	101%

Fuente: Elaboración propia

El procedimiento de selección de encuestas, a las cuales se aplicó el cuestionario de supervisión, se presenta a continuación.

A partir de los datos ingresados de encuestas logradas, se seleccionaron de forma aleatoria encuestas de cada encuestador para ser supervisadas. Esta selección se realizó considerando que se incluyeran todas las sedes donde se aplicaron encuestas, y a todos los

encuestadores que hubieran participado del proceso. Esto fue importante, para evitar que se generaran errores sistemáticos por parte de encuestadores o en ciertas zonas específicas.

Adicionalmente a las encuestas seleccionadas por la coordinación central del CEEL, cada coordinador de sede podía aplicar el cuestionario de supervisión a los casos que estimase necesario (selección discreta), por ejemplo, ante la sospecha de falsificación por parte de un encuestador; estos casos, debían ser informados a la coordinación central para ser incluidos en la muestra de supervisión indirecta.

Para cada sede, se seleccionó un total de encuestas a supervisar de manera que cumpliera con las cuotas de 10% presencial y 5% telefónico. De esta forma, cada coordinador de sede recibía un listado de folios que debía ser supervisado de manera presencial, mientras que los llamados telefónicos se realizaron desde Santiago. Si en terreno no fue posible ubicar a un entrevistado para aplicar el cuestionario de supervisión, el coordinador informaba a la coordinación central para que fuese incluido en los llamados telefónicos, y se le entregaba un nuevo caso a supervisar de manera presencial.

Una vez seleccionadas las encuestas a supervisar, los controladores, que son encuestadores con experiencia y que han sido previamente capacitados tanto en el proceso de la encuesta como en el proceso de supervisión, asistían o se comunicaban telefónicamente con la persona seleccionada y procedían a aplicar el cuestionario de supervisión.

El cuestionario o pauta de supervisión, contenía preguntas detalladas sobre los siguientes aspectos: i) cumplimiento del protocolo de entrevista, ii) la verificación de la aplicación del cuestionario, iii) la completitud del desarrollo del cuestionario, iv) el manejo de la situación de entrevista por parte del encuestador, y v) la efectiva aplicación de algunos ítems considerados claves.

La encuesta de supervisión, podía realizarse en Tablet o en papel; una vez realizada la encuesta de supervisión, podían surgir tres resultados distintos: encuesta aprobada sin comentarios, encuesta aprobada con comentarios y encuesta reprobada. El primer caso, es cuando la supervisión demuestra que el encuestador aplicó la encuesta de la manera requerida y no hay mayores comentarios a realizar; el segundo caso, ocurre cuando la encuesta se realizó bien en su mayoría, pero existen ciertos errores o sugerencias que el encuestador debe recibir para una próxima aplicación; finalmente, una encuesta reprobada será eliminada de la base de datos y deberá volver a realizarse.

Los ítems claves del cuestionario de supervisión, sobre los cuales se aprobó la encuesta fueron los siguientes:

- CNF.010 ¿Vive en este domicilio [NOMBRE ENTREVISTADO], [SEXO ENTREVISTADO], [EDAD ENTREVISTADO]?
- CNF.050 En el último mes, ¿vino un encuestador a hacerle una encuesta?
- CNF.060 ¿Recuerda Usted haber respondido esta encuesta o que alguien de su familia la haya respondido por Usted?

- REP.010 Por favor, ¿podría indicarme los nombres de las personas que viven habitualmente en su hogar?.
- REP.070 ¿Usted se encontraba trabajando al momento de responder la encuesta?.
- REP.150 ¿Se encuentra afiliado al sistema previsional, es decir, cotiza o ha cotizado alguna vez en su vida?.

Una encuesta fue rechazada si se presentaron las siguientes situaciones:

- Que en el domicilio registrado no viva el entrevistado (pregunta CNF.010).
- Que el entrevistado señale no haber recibido la visita de un encuestador (pregunta CNF.050).
- Que el entrevistado señale no haber respondido el cuestionario (CNF.060).
- Que todos los integrantes del hogar indicado por el entrevistado no coincidan con los integrantes registrados en el cuestionario original (pregunta REP.010). Para cotejar lo anterior, el cuestionario en Tablet presentaba la respuesta del entrevistado, en el cuestionario original.
- Que la situación laboral del entrevistado difiera de lo señalado en la entrevista original (pregunta REP.070). Para corroborar lo anterior, el cuestionario en Tablet presentaba la respuesta del entrevistado en el cuestionario original.
- Que la situación previsional del entrevistado difiera de lo señalado en la entrevista original (pregunta REP.150). Para comprobar lo anterior, el cuestionario en Tablet presentaba la respuesta del entrevistado en el cuestionario original.

Finalmente, el equipo de controladores le informaba al Coordinador de Control los resultados de las supervisiones y, éste, era quien le transmitía al Coordinador Nacional de Terreno los resultados del proceso, proveyendo la retroalimentación necesaria al Coordinador de Sede y encuestadores para mejorar su trabajo en terreno.

El total de cuestionarios de supervisión aplicados es de 2.569 casos, de los cuales 2.254 fueron casos seleccionados de manera aleatoria y 315 de forma discrecional. Lo anterior, correspondió al 101% del total de encuestas por supervisar.

De los 324 encuestadores que participaron del levantamiento de la EPS 2015, 306 (95%) fue supervisado al menos con una encuesta control.

En cuanto a los resultados del proceso de supervisión, se tuvo que un 99,8% de los entrevistados fueron localizados nuevamente en las direcciones registradas en la primera encuesta.

1.2.6 Detección casos difíciles

Un ejercicio constante del trabajo de campo, establecido expresamente en las bases de la licitación además, fue determinar los casos que dificultaban el avance del terreno. Estos casos se tipificaron de la siguiente manera:

Caso Difícil Tipo 1: Rechazo sostenido del entrevistado, se identifican aquellos folios con al menos dos visitas con resultado CDF=211 (se rechazó la entrevista), y que cada visita haya sido realizada por encuestadores distintos.

Caso Difícil Tipo 2: Viviendas de difícil acceso, como, por ejemplo: edificios antiguos, sin conserje, que tienen acceso cerrado todo el día. Se identifican aquellos folios cuya última visita, corresponda al CDF=223¹² (se impidió acceso a la vivienda).

Caso Difícil Tipo 3: Viviendas recurrentemente vacías. Se trata de aquellos folios con 3 o más visitas, y en horarios diferentes, con resultado 224.

Caso Difícil Tipo 4: Entrevistados difíciles de ubicar. Son los folios con 3 o más visitas, y en horarios diferentes, con resultado 225.

Caso Difícil Tipo 5: Problemas de idioma. Se trata de resultados de visitas, con CDF=233.

Caso Difícil Tipo 6: Áreas peligrosa o de difícil acceso. Son los resultados de visitas, con CDF=317.

Caso Difícil Tipo 7: Direcciones no encontradas. Se identifican con los resultados de visitas CDF=318.

Caso Difícil Tipo 8. Cambio de dirección desconocida. Se identifican con los resultados de visitas, CDF=320.

Caso Difícil Tipo 9. Direcciones que no corresponden a viviendas, o viviendas desocupadas. Se identifican los folios cuya última visita, tenga resultado CDF=451, 452, 453, 454, 461, y 462.

¹² Ver detalle de códigos de disposición final en Anexo N°2

1.2.7 Resultados del trabajo de campo

La Tabla 6 presenta los principales resultados del trabajo de la ronda VI EPS.

Tabla 6. Resultados del trabajo de campo VI Ronda EPS

	Muestra		Contacto		Logro		Entrevistados vivos		Fallecidos con cuestionario		Fallecidos sin cuestionario		Impedidos	
	n		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Muestra Panel	18.649		12.352	66,2	11.163	59,9	10.128	57,5	692	3,7	271	1,5	72	0,4
<i>2002-2004-2006-2009-2012</i>	<i>5.846</i>	<i>4.837</i>	<i>82,7</i>	<i>4.553</i>	<i>77,9</i>	<i>4.399</i>	<i>77,3</i>	<i>108</i>	<i>1,8</i>	<i>21</i>	<i>0,4</i>	<i>25</i>	<i>0,4</i>	
<i>2002-2004-2006-2009</i>	<i>3.363</i>	<i>2.180</i>	<i>64,8</i>	<i>1.959</i>	<i>58,3</i>	<i>1.567</i>	<i>52,7</i>	<i>290</i>	<i>8,6</i>	<i>86</i>	<i>2,6</i>	<i>16</i>	<i>0,5</i>	
<i>2002-2004-2006-2012</i>	<i>490</i>	<i>327</i>	<i>66,7</i>	<i>298</i>	<i>60,8</i>	<i>290</i>	<i>60,2</i>	<i>6</i>	<i>1,2</i>	<i>1</i>	<i>0,2</i>	<i>1</i>	<i>0,2</i>	
<i>2002-2004-2006</i>	<i>1.146</i>	<i>502</i>	<i>43,8</i>	<i>405</i>	<i>35,3</i>	<i>328</i>	<i>30,7</i>	<i>50</i>	<i>4,4</i>	<i>24</i>	<i>2,1</i>	<i>3</i>	<i>0,3</i>	
<i>2002-2004-2009-2012</i>	<i>233</i>	<i>185</i>	<i>79,4</i>	<i>171</i>	<i>73,4</i>	<i>163</i>	<i>72,4</i>	<i>6</i>	<i>2,6</i>	<i>2</i>	<i>0,9</i>		<i>0,0</i>	
<i>2002-2004-2009</i>	<i>339</i>	<i>193</i>	<i>56,9</i>	<i>163</i>	<i>48,1</i>	<i>138</i>	<i>43,9</i>	<i>21</i>	<i>6,2</i>	<i>4</i>	<i>1,2</i>		<i>0,0</i>	
<i>2002-2004</i>	<i>725</i>	<i>275</i>	<i>37,9</i>	<i>202</i>	<i>27,9</i>	<i>164</i>	<i>23,9</i>	<i>20</i>	<i>2,8</i>	<i>15</i>	<i>2,1</i>	<i>3</i>	<i>0,4</i>	
<i>2002-2006-2009-2012</i>	<i>578</i>	<i>439</i>	<i>76,0</i>	<i>401</i>	<i>69,4</i>	<i>387</i>	<i>68,6</i>	<i>6</i>	<i>1,0</i>	<i>3</i>	<i>0,5</i>	<i>5</i>	<i>0,9</i>	
<i>2002-2006-2009</i>	<i>544</i>	<i>297</i>	<i>54,6</i>	<i>257</i>	<i>47,2</i>	<i>226</i>	<i>44,1</i>	<i>21</i>	<i>3,9</i>	<i>8</i>	<i>1,5</i>	<i>2</i>	<i>0,4</i>	
<i>2002-2006-2012</i>	<i>122</i>	<i>75</i>	<i>61,5</i>	<i>66</i>	<i>54,1</i>	<i>63</i>	<i>52,9</i>	<i>2</i>	<i>1,6</i>	<i>1</i>	<i>0,8</i>		<i>0,0</i>	

2002-2006	432	164	38, 0	115	26, 6	92	22,5	14	3,2	6	1,4	3	0,7
2002-2009-2012	95	67	70, 5	57	60, 0	56	59,6		0,0	1	1,1		0,0
2002-2009	233	109	46, 8	88	37, 8	77	34,7	7	3,0	2	0,9	2	0,9
2002	914	240	26, 3	156	17, 1	120	13,7	13	1,4	21	2,3	2	0,2
2004-2006-2009- 2012	1.670	1.392	83, 4	1.328	79, 5	1.292	79,1	24	1,4	7	0,4	5	0,3
2004-2006-2009	1.058	677	64, 0	625	59, 1	485	52,8	85	8,0	50	4,7	5	0,5
2004-2006-2012	127	88	69, 3	79	62, 2	78	61,9	1	0,8		0,0		0,0
2004-2006	328	140	42, 7	104	31, 7	83	27,0	6	1,8	15	4,6		0,0
2004-2009-2012	64	49	76, 6	44	68, 8	42	67,7	2	3,1		0,0		0,0
2004-2009	110	50	45, 5	44	40, 0	37	35,9	6	5,5	1	0,9		0,0
2004	232	66	28, 4	48	20, 7	41	18,2	4	1,7	3	1,3		0,0
Muestra Refresco	14.99 5	7.75 3	51, 7	6.84 4	45, 6	6.778	45,4	27	0,2	7	0,0	32	0, 2
Total	33.64 4	20.1 05	59, 8	18.0 07	53, 5	16.906	51,9	719	2,1	278	0,8	104	0, 3

Fuente: Elaboración propia

Del total de 33.644 personas pertenecientes a la muestra de la VI Ronda EPS 2015, se lograron contactar 20.105 personas, de las cuales 12.352 son personas pertenecientes al panel y 7.753 son personas pertenecientes a la muestra de refresco.

Se consideró como logro, tanto a las personas contactadas y entrevistadas como aquellas que hubo contacto pero no fue posible entrevistarlas porque esta se encontraba fallecida o impedida física y/o mentalmente para responder la encuesta. De esta forma, el porcentaje de logro fue de un 53,5% (18,007 personas), siendo en el panel 59,9% y en el refresco 45,6%.

Con respecto a los entrevistados vivos, se lograron un total de 16.906 entrevistas: 10.128 de la muestra panel y 6.778 de la muestra refresco. Como porcentaje de la muestra, excluyendo a los fallecidos o impedidos, esto representa un 51,9%.

La Tabla 7 presenta las tasas de respuesta, cooperación y rechazo según tipo de muestra y participación longitudinal.

La tasa de respuesta (RR) corresponde a la cantidad de entrevistados, sobre el total de personas en la muestra pero excluyendo a las personas fallecidas o impedidas para responder; así, en el caso de la sexta ronda de la EPS, la tasa de respuesta en la muestra panel fue de 57,5% y en la muestra de refresco 45,4%; cabe destacar, que existe gran variabilidad en la tasa de respuesta en la muestra panel dependiendo de la presencia o participación que han tenido las personas a lo largo del estudio, por ejemplo, para aquellas personas que ingresaron a la muestra en el año 2002 (y han participado en todas las rondas del estudio) la tasa de respuesta es 77,3%, y 79,1% en las personas que ingresaron en el año 2004 y han estado en todas las rondas sub-siguientes. En contraste, aquellas personas que han sido entrevistadas en menos número de rondas cae la tasa de respuesta, en el caso extremo quienes solo participaron en el año 2002 la tasa de respuesta es 13,7%.

Tabla 7. Tasa de respuesta, cooperación y rechazo de la VI Ronda EPS

	RR	COOP	REF
	%	%	%
Muestra panel	57,5	89,5	5,2
2002-2004-2006-2009-2012	77,3	93,9	4,4
2002-2004-2006-2009	52,7	87,6	5,8
2002-2004-2006-2012	60,2	90,9	4,4
2002-2004-2006	30,7	77,2	6,6
2002-2004-2009-2012	72,4	92,1	5,3
2002-2004-2009	43,9	82,1	7,6
2002-2004	23,9	69,2	7,1
2002-2006-2009-2012	68,6	91,1	5,9

2002-2006-2009	44,1	85	4,5
2002-2006-2012	52,9	87,5	7,6
2002-2006	22,5	65,2	8,8
2002-2009-2012	59,6	84,8	9,6
2002-2009	34,7	78,6	6,8
2002	13,7	58,8	6,2
2004-2006-2009-2012	79,1	95,3	3,4
2004-2006-2009	52,8	90,3	3,6
2004-2006-2012	61,9	89,7	5,6
2004-2006	27	69,7	8,1
2004-2009-2012	67,7	89,4	8,1
2004-2009	35,9	86	4,9
2004	18,2	69,5	3,1
Muestra refresco	45,4	88,2	3,8
Total	51,9	89	4,6

Fuente: Elaboración propia.

Nota: se excluyen de los cálculos a las personas fallecidas (CDF=231) o impedidas (CDF=232).

La tasa de cooperación (COOP) corresponde a la proporción de personas entrevistadas sobre el total de personas contactadas, en este caso también se excluyeron del denominador a las personas fallecidas o impedidas, de esta forma la tasa de cooperación corresponde a las personas entrevistadas sobre el total de personas contactadas y con posibilidades de contestar la encuesta. En la VI Ronda EPS 2015, se obtuvo una tasa de cooperación de 89% (89.5% en la muestra panel y 88.2% en la muestra refresco); nuevamente, se presentan diferencias importantes en la tasa de cooperación en la muestra panel dependiendo de la participación que han tenido los entrevistados a lo largo del estudio, en aquellas personas que han participado en todas las rondas desde su selección la tasa de cooperación es cercana al 95%.

La tasa de rechazo (REF), corresponde a la proporción de la muestra que rechaza el estudio, en este caso también se excluyen del denominador fallecidos e impedidos. En la VI Ronda EPS 2015 se obtuvo una tasa de rechazo del 4.6% (5.2% en la muestra panel y 3.8% en la muestra refresco). En este caso, también se obtienen menores tasas de rechazo en la muestra panel.

1.3 Revisión y validación de bases de datos

1.3.1 Validación y codificación

a. Validación Módulo B: Historias Laborales

- En este módulo lo primero fue cuadrar la fecha de inicio de la primera historia laboral (orden=1) con Enero de 2009 en el caso de la muestra panel, y con la fecha (mes y año) en que el individuo cumplió 15 años en el caso de la muestra de refresco. Para lograr esto, se aplicaron los siguientes criterios:
 - En caso de que un individuo de la muestra panel tuviera una fecha de inicio anterior a Enero de 2009, se truncó la historia para que siempre comenzara desde Enero de 2009.
 - Para la muestra refresco, se calculó la fecha en que la persona cumplió 15 años de edad de acuerdo a la fecha reportada en la encuesta (base PORTADA) o a la fecha proveniente del marco muestral administrativo; además, se utilizó como complemento la información de la variable a9 (edad) reportada en el Módulo A de la encuesta.
 - En caso de que la fecha de inicio de la primera historia, no coincidiera con la fecha en que la persona cumplió 15 años de edad (160 casos), se procedió a revisar cada uno de los mismos:
 - En caso de que la primera historia reportada fuese anterior a la fecha en que la persona cumplió los 15 años de edad, se truncó la historia para que comenzara en la fecha que la persona cumplió 15 años de edad.
 - En caso de que la primera historia reportada fuese posterior a la fecha en que la persona cumplió 15 años de edad, y esta primera historia fuera de inactividad, se cambió la fecha de inicio a cuando la persona cumplió 15 años de edad. En caso de que la primera historia fuera de trabajo, y la diferencia entre ambas fechas menor a 6 meses se amplió la primera historia modificando la fecha de inicio a la fecha en que cumplió 15 años de edad, pero si la diferencia era superior a 6 meses se agregó una historia inicial con inactividad.
- El siguiente paso fue cuadrar los universos de cada una de las preguntas de acuerdo a los saltos y filtros de cada una de ellas.

b. Validación Módulo D: Patrimonio

- Se cuadraron los universos de las preguntas de acuerdo a los saltos y filtros, de cada una de ellas.
- En el caso de las preguntas de montos, se unificaron los códigos de no respuesta 9 (No sabe) y 8 (No responde), en muchos casos hay respuestas 99, 9999, etc. que se entienden que corresponde a un "No sabe" (9) o 88, 888, 8888, etc. que se entiende que corresponden a un "No Responde" (8).

c. Variables de Oficio y Actividad

Las variables B5 y B9d, del cuestionario de la Encuesta de Protección Social, consultan sobre el oficio y la actividad económica de la empresa o industria donde se desempeñaba el encuestado para cada una de las historias laborales declaradas. Estas dos preguntas requieren una codificación estándar, comparable a otros estudios nacionales o internacionales, para los cuales se utilizó el Manual de Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-88) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y el Manual de Clasificación Internacional de Industria (CIIU).

Adicionalmente, se realizó la codificación de los oficios declarados para los padres o tutores de los entrevistados (variables H.10. MA y H.10.PA, del módulo H) siguiendo la misma normativa.

Este trabajo, fue realizado por un equipo de 10 personas durante un plazo de 4 semanas. El primer día de trabajo, consistió en la capacitación del cuestionario de EPS (preguntas relacionadas con la historia laboral) y del CIUO-88 junto con las reglas y principios básicos de la codificación. Finalmente, se realizó un ejercicio de marcha blanca para que los codificadores pudieran resolver consultas y acostumbrarse al trabajo con la planilla Excel. Desde el segundo día, se trabajó en la codificación de los datos; a cargo del equipo de codificadores, estuvo una supervisora encargada de resolver consultas, asignar y consolidar el trabajo diario y revisar aleatoriamente el trabajo de cada codificador. A modo de control de calidad, o supervisión del proceso de codificación, se realizó una recodificación de una muestra del tamaño 10% de cada variable codificada, mediante un segundo codificador.

En total, se codificaron 25.137 registros de oficio del entrevistado, 25.029 registros de actividad económica, y 9.623 registros de oficio de los padres o tutores del entrevistado.

d. Variables de respuesta abierta

Además de las variables de oficio y actividad, la EPS cuenta con 84 variables de respuesta abierta que generalmente corresponden a los "Especifique" de las alternativas "Otro(a)"; a continuación, se presenta el detalle de las preguntas abiertas codificadas y la cantidad de registros en cada una de ellas.

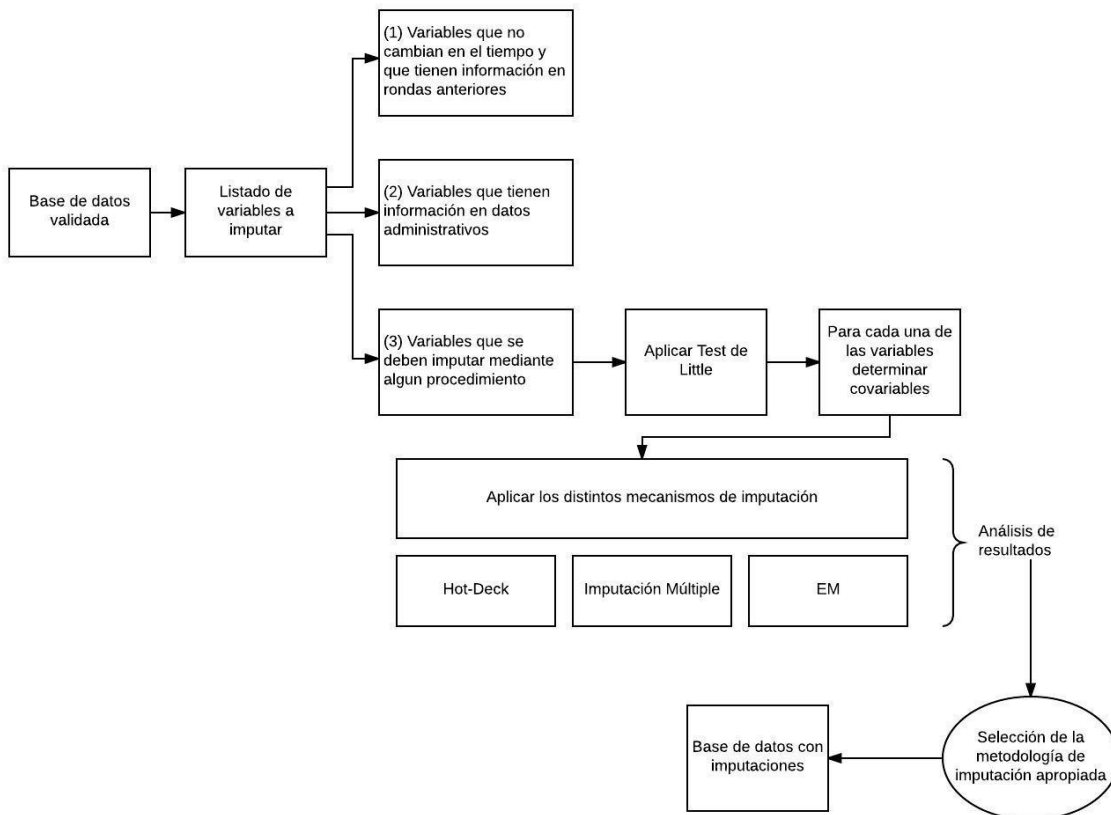
1.3.2 Imputación

El procedimiento de imputación de datos en la VI Ronda de la EPS se realizó en las siguientes etapas:

1. Primero, se contó con una base de datos validada donde efectivamente se tuvo claridad (para cada una de las variables de la base de datos) respecto a qué observaciones no tenían información, en los rangos admisibles, y qué observaciones tenían valores "válidos".
2. Una vez que se contó con la base de datos validada, se eligió un sub-conjunto de variables en las cuales se consideró necesario la imputación de datos, ya sea por la cantidad de observaciones "sin dato" o por la relevancia de contar con el 100% de las observaciones con dato para dicha variable.
3. Una vez determinado este listado de variables, se clasificaron en tres grupos de variables: (1) variable que se cuenta con información de rondas anteriores que no cambian en el tiempo y por lo tanto se puede utilizar el valor de la ronda anterior para ser imputado, (2) variables con las que se cuenta con información de registros administrativos y este registro puede ser utilizado para imputar el dato, y (3) variables que no cumplen con los criterios anteriores y se debe utilizar algún procedimiento de imputación de datos en base a la información de la VI Ronda EPS 2015 así como información de rondas anteriores y datos administrativos (como covariables).
4. A las variables del tercer listado, se les aplicó la prueba de Little para determinar el proceso que daba origen a la falta de observaciones.
5. Se determinó cuáles eran las variables que tenían mayor correlación con las variables del listado (3) que se debían imputar.
6. Se aplicaron los distintos mecanismos, de imputación, en cada una de las variables teniendo presente las ventajas y desventajas de cada una de las metodologías así como las características de las variables a ser imputadas:
 - a. Imputación Hot-deck.
 - b. Imputación múltiple.
 - c. Expectation Minimization (EM).
7. Finalmente, se hizo un análisis de los resultados obtenidos con la imputación, analizando los estadísticos de tendencia central, dispersión, asimetría y curtosis lo que permitió decidir cuál de las metodologías implementadas era la más apropiada.

La Figura 5 esquematiza este procedimiento.

Figura 5. Procedimiento para la imputación de datos VI Ronda EPS



Fuente: Elaboración propia

1.3.3 Factores de expansión

Los factores de expansión para la muestra de corte transversal de la VI Ronda EPS, se calcularon tomando como factor base el inverso de la probabilidad de selección ajustado por la no respuesta en la ronda de origen del seleccionado. Así, en esta VI Ronda EPS 2015 se dispuso de 4 tipos de muestra (según su origen):

- 1- Afiliados 2002: corresponde a la muestra de afiliados al sistema de pensiones seleccionados para ser entrevistados en la primera ronda de la EPS realizada en el año 2002. El factor de expansión base, corresponde al inverso de la probabilidad de selección ajustado por la no respuesta que se obtuvo en cada una de las comunas de los conglomerados seleccionados; este ajuste por no respuesta, es simplemente el ratio entre la muestra seleccionada en la comuna y la muestra lograda en la comuna. (Ver Hoja "Fact_Sel_R1" en el archivo Excel "Factor de Expansión Base EPS.xls").
- 2- No Afiliados 2004: corresponde a la muestra de personas no afiliadas al sistema de pensiones seleccionadas para ser entrevistadas en la segunda ronda de la EPS realizada en el año 2004, y así completar una muestra representativa de la población de 18 años y más. El factor de expansión base, al igual que en el caso anterior, corresponde al inverso de la probabilidad de selección ajustado por la no respuesta en la ronda de origen del seleccionado (2004). Este ajuste por no respuesta, es simplemente el ratio entre la muestra seleccionada en la comuna y la muestra lograda en la comuna. (Ver Hoja "Fact_Sel_R2noafi" en el archivo Excel "Factor de Expansión Base EPS.xls").
- 3- Nuevos Afiliados 2004: corresponde a la muestra de afiliados entre Septiembre de 2001 y Diciembre de 2003, corresponde al refresco de la muestra de afiliados seleccionados en la primera ronda. El factor de expansión base, al igual que en el caso anterior, corresponde al inverso de la probabilidad de selección ajustado por la no respuesta en la ronda de origen del seleccionado (2004). Este ajuste por no respuesta, es simplemente el ratio entre la muestra seleccionada en la comuna y la muestra lograda en la comuna. (Ver Hoja "Fact_Sel_R2nuevos" en el archivo Excel "Factor de Expansión Base EPS.xls").
- 4- Refresco 2015: corresponde a la muestra de refresco seleccionada para compensar el envejecimiento del panel que fue actualizado, por última vez, en Diciembre de 2003; de esta forma, esta muestra representa a la población de personas que cumplieron 18 años de edad entre Enero de 2004 y Junio de 2015. Así, se contó en la VI Ronda EPS 2015 con una muestra que representó a la población de 18 años y más a Junio de 2015. El factor de expansión base, al igual que en los casos anteriores, corresponde al inverso de la probabilidad de selección ajustado por la no respuesta de la comuna de selección. (Ver Hoja "Fact_Sel_R6" en el archivo Excel "Factor de Expansión Base EPS.xls").

La Tabla 9 presenta la muestra nominal, la muestra contactada, y los entrevistados, según tipo de muestra.

Tabla 9. Distribución de la muestra nominal, contactados y entrevistados según tipo de muestra

Tipo de muestra	Muestra nominal	Vivos no impedidos		Fallecidos	Impedidos
		Contacto	Respuesta/Contacto		
Afiliados 2002	15,060	9,069	8,070	759	62
No afiliados 2004	2,673	1,714	1,591	194	9
Nuevos afiliados 2004	916	534	467	10	1
Refresco 2015	14,995	7,687	6,778	34	32
Total	33,644	19,004	16,906	997	104

Fuente: Elaboración propia

Se lograron un total de 18.007 casos, el logro incluyó los entrevistados vivos más las personas fallecidas (con o sin entrevista a familiar sobreviviente), y las personas impedidas física o mentalmente para responder la encuesta.

Los entrevistados vivos alcanzan un total de 16.906 casos, los que se distribuyen entre 10.128 de la muestra panel y 6.778 de la muestra refresco. A estos 16.906 se les calculó el ponderador o factor de expansión para representar la población de 18 años y más, a Junio de 2015; para lo cual, se procedió de la siguiente manera:

- 1- Se obtuvo el factor de expansión base, según el origen de la selección (2002, 2004 o 2015).
- 2- Para cada uno de los tipos de muestras, por separado, se estimó un modelo de no respuesta para generar los ajustes por no respuesta en base a la metodología de *propensity*. La estimación de este modelo, contempló, primero estimar un modelo de contacto en función de variables explicativas que estuvieran disponibles tanto para los entrevistados en esta ronda como para los no entrevistados¹³, y luego estimar un modelo de respuesta condicional en el contacto.
- 3- Estimados ambos modelos, e independiente de si la persona fue entrevistada o no en la VI Ronda EPS 2015, se obtuvo la probabilidad de contacto y la probabilidad de respuesta condicional en contacto predicha para cada persona en función de sus

¹³ Se utilizan como regresores: sexo, tramos de edad, nivel educacional, tipo de sistema de pensiones (AFP o INP), si la persona se encuentra pensionada o no, regiones y las presencias en cada una de las rondas de la EPS.

características. El producto de estas probabilidades corresponde a la probabilidad predicha de respuesta incondicional en contacto o *propensity*. Ambos modelos, se estiman con el factor de expansión base a través de la metodología *logit*.

- 4- Se construyeron deciles de la muestra utilizando el *propensity*, y se calculó el valor promedio del *propensity* en cada decil; posteriormente, se obtuvo el inverso de este promedio lo cual corresponde al ajuste por no respuesta.
- 5- Una vez completado este proceso, para cada tipo de muestra, se tomó la muestra total (sin distinguir por tipo) y se expandió utilizando el factor de expansión base ajustado por la no respuesta, y se comparó la distribución de la muestra expandida con las proyecciones de población del INE a junio de 2015. Se crearon celdas por tramos de edad, sexo y regiones, y se calcularon ajustes de post-estratificación en cada una de estas celdas. Las celdas utilizadas son las siguientes:

- Sexo
 - o Hombre
 - o Mujer
- Tramos de edad:
 - o 18-29
 - o 30-49
 - o 50+
- Regiones:
 - o XV-I-II-III
 - o VI
 - o V
 - o VI
 - o VII
 - o VIII
 - o IX
 - o X-XIV
 - o XI-XII
 - o RM