
INFORME METODOLÓGICO

ENCUESTA BARÓMETRO REGIONAL AYSÉN

Marzo, 2025

Índice de contenidos

I. RESUMEN EJECUTIVO	3
II. INTRODUCCIÓN	4
III. ANTECEDENTES	4
IV. OBJETIVOS	5
V. METODOLOGÍA	5
a. Diseño Metodológico	5
b. Diseño Muestral	6
c. Cálculo de ponderadores	8
VI. CONTENIDOS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN E INSTRUMENTOS	11
VII. EJECUCIÓN DEL ESTUDIO	12
a. Recursos Humanos	12
b. Aplicación de Pretest	13
c. Capacitación	15
d. Trabajo de Campo	16
e. Incidencias telefónicas	17
f. Supervisión y control de calidad	17
g. Modalidades de supervisión aplicadas	18
VIII. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	19
a. Recepción y validación de los casos de la Base de datos.	19
b. Codificación	20
c. Estandarización de base de datos.	22
d. Revisión final y consolidación de las bases de datos.	23

I. RESUMEN EJECUTIVO

A continuación, se presenta un resumen de las principales características del estudio siguiendo las orientaciones de ESOMAR/WAPOR¹ y las exigencias de la certificación de calidad de servicios entregada por AIM Chile a EKHOS en su proceso de certificación de calidad de 2020 y renovado en 2023 hasta 2026. Además, se sugiere que estos contenidos sean utilizados al momento de realizar publicaciones del estudio por parte de la Universidad de Aysén.

Los roles del estudio se distribuyeron de la siguiente manera:

- Entidad solicitante: Universidad de Aysén.
- Entidad que diseña e implementa el estudio: Consultora Ekhos.

El **universo** está compuesto por las personas que sean mayores de 18 años residentes de la región de Aysén. El marco muestral corresponde al total de mayores de 18 años que habitan la región de acuerdo con el CENSO 2017 y su cartografía. La Tabla N°1 sintetiza los principales valores a considerar dentro de la muestra.

Tabla N°1: Resumen metodológico para la Barómetro región de Aysén, 2024

Universo poblacional (N)	Muestra propuesta por EKHOS (n teórico)	Muestra final (n)	Error muestral
58.489	450	465	+/- 4,5%

Antes de los inicios del terreno presencial y telefónico fue menester realizar capacitaciones, esto con el fin de explicar el contexto, condiciones e importancia del estudio, además de señalar la importancia de la calidad de la aplicación del instrumento.

El trabajo de campo se llevó a cabo -de acuerdo con los términos de referencia y a la propuesta- mediante dos modalidades: Telefónica y presencial. La primera se realizó entre el 6 de enero y el 14 de enero, donde se lograron 262 encuestas. De manera simultánea, la modalidad presencial se desarrolló entre el 3 de enero y el 21 de enero, en donde se realizaron un total de 203 encuestas.

El proceso de supervisión y validación de la base de datos se llevó a cabo simultáneamente a la realización del terreno. En total, se supervisaron 59 casos mediante el método de escucha de audio (20,6% de la muestra) y 45 casos mediante la rellamada, correspondientes al 9,6% de la muestra. Lo anterior significa que se supervisó, en total, un 22,4% de las encuestas realizadas.

El proceso de estandarización y ponderación de la base de datos fue realizado por una investigadora de EKHOS una vez finalizado el trabajo de campo. En función de la muestra obtenida, se calculó y aplicó un factor que permite representar adecuadamente el universo de acuerdo con tres factores:

- La proporción comunal para ciertos tramos etarios.
- El sexo de los encuestados.
- Los conglomerados definidos previamente en la etapa de muestra.

¹ <https://wapor.org/publications/esomar-wapor-guide-to-opinion-polls/>

II. INTRODUCCIÓN

El presente documento realizado por la consultora EKHOS y teniendo a la Universidad de Aysén como contraparte, corresponde al informe metodológico de la Encuesta del Barómetro regional para la región de Aysén en su primera versión.

El objetivo de este informe es sistematizar el diseño, desarrollo e implementación del estudio; junto con registrar la metodología que encauzó el estudio, la muestra, el instrumento, la organización del trabajo de campo y la sistematización para pasar finalmente al procesamiento de datos.

III. ANTECEDENTES

La Universidad de Aysén licitó el levantamiento de una encuesta aplicada a personas mayores de 18 años, habitantes de la región por al menos 1 año. Considerando las modalidades de aplicación cara a cara en Tablet (CAPI) y telefónica (CATI).

De acuerdo a lo solicitado por el equipo investigador a cargo del proyecto, el estudio desarrollado por EKHOS contempló las siguientes etapas y actividades:

- **Etapas de Diseño y preparación:**
 - > Elaboración de la muestra
 - > Revisión y comentarios al cuestionario
 - > Modificaciones al cuestionario
 - > Programación del cuestionario
 - > Pretest
 - > Capacitación de encuestadores,
- **Etapas de gestión y levantamiento:**
 - > Trabajo de campo
 - > Supervisión
 - > Almacenamiento, procesamiento y validación de la información,
- **Bases de datos y análisis**
 - > Informes de avance de terreno
 - > Base de datos
 - > Manual de uso de la base de datos
 - > Elaboración de ponderadores
 - > Informe metodológico.

IV. OBJETIVOS

- **Objetivo General:** Obtener información relevante para la reflexión, análisis y diseño de políticas regionales, desde el quehacer de la Universidad de Aysén.
- **Objetivos Específicos**
 1. Conocer las opiniones y percepciones de las ciudadanas y ciudadanos de la Región de Aysén sobre temas de carácter contingente y local.
 2. Reducir la brecha de datos de la Región respecto del país.
 3. Instalar una herramienta de análisis regional.
 4. Posicionar públicamente esta herramienta de conocimiento y diálogo.
 5. Generar mecanismos independientes de control y evaluación de la gestión pública.

V. METODOLOGÍA

a. Diseño Metodológico

La metodología utilizada fue de tipo cuantitativa a través de encuestas telefónicas (CATI) y presenciales cara a cara digitales por medio de Tablet (CAPI). Para esto se recurrió a la recolección de datos a través de la formulación de preguntas definidas en un cuestionario estructurado y -en general- con respuestas cerradas.

i. Universo y cobertura:

El universo se compone de cuatro provincias, las cuales se agruparon en tres conglomerados: Provincia de Coyhaique, de Aysén y el resto de la región. Para cada conglomerado fue necesario lograr encuestas en las zonas urbanas de la región para poder tener la representatividad rural necesaria en los conglomerados diseñados. Lo anterior significa que el universo se compone tanto de zonas urbanas como rurales. A continuación, se identifica el universo de encuestados, y su distribución geográfica, previo a la descripción de la muestra:

Tabla N°2: Número de personas y distribución geográfica del universo de encuestados

Conglomerado	Provincia	Comuna	Zonas urbanas		Zonas rurales**		Muestra semi proporcional	
			Mayores de 18 años urbanos de la comuna	% mayores de 18 urbanos de la comuna en la provincia	Mayores de 18 años rurales de la provincia en la comuna	% mayores de 18 rurales de la provincia en la comuna	Muestra Urbana	Muestra Rural
Coyhaique	Coyhaique	Coyhaique	35.468	100%	5.985	90%	180	46
		Lago Verde	-	0%	677	10%	-	4
Aysén	Aysén	Aysén	14.335	62%	3.031	30%	95	20
		Cisnes	2.964	13%	2.113	21%	15	10
		Guaitecas	1.341	6%	106	1%	5	-
Resto de la región	General Carrera	Chile Chico	2.322	10%	1.399	14%	25	-
		Río Ibáñez	-	0%	2.122	21%	-	20
	Capitán Prat	Cochrane	2.059	9%	552	5%	20	4
		O'Higgins	-	0%	485	5%	-	4
		Tortel	-	0%	390	4%	-	3
Total			58.489		16.860		340	111

Fuente: Elaboración propia a partir de bases técnicas e información de Censo 2017.

ii. Muestra y Error

El error muestral fue calculado considerando la definición de la muestra, presente en las bases técnicas entregadas por la Universidad de Aysén. Este cálculo, presentado en la Tabla n°3, obtiene un error muestral de **+/-4,6%** para la muestra total, mientras que se tiene un error de **+/-6,4%** para el conglomerado de Coyhaique, **+/-8,1%** para el conglomerado de Aysén y **+/-11,3%** para el resto de la región:

Tabla N°3: Tamaño de muestra y error muestral teórico, según distrito y zona urbano/rural

Conglomerado	Muestra Urbana			Muestra Rural			Muestra Total		
	n	% urbano de región	Error Muestral	n	% rural de región	Error Muestral	n	% Región	Error Muestral
Coyhaique	180	40%	7,3%	50	11%	13,8%	230	51%	6,4%
Aysén	115	26%	9,1%	30	7%	17,8%	145	32%	8,1%
Resto de la región	45	10%	14,5%	30	7%	17,8%	75	17%	11,3%
Total	340	76%	5,3%	110	24%	9,3%	450	100,0%	4,6%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases técnicas e información de Censo 2017.

b. Diseño Muestral:

Se realizaron dos tipos de despliegue: Uno de carácter Telefónico y otro de tipo presencial.

i. Modalidad Presencial

Para la aplicación en terreno del estudio fue necesario realizar un sorteo de manzanas en las localidades urbanas, específicamente en las ciudades de Coyhaique y Aysén.

El sorteo se realizó mediante una aplicación de R Studio², que permite seleccionar manzanas al azar con una característica primaria, en este caso el modelo de Grupos Socioeconómicos (GSE). La unidad de sorteo es la manzana censal y se sortean manzanas en todos los distritos censales de las ciudades para conseguir heterogeneidad territorial.

Para lograr una distribución correcta y que las encuestas no se concentraran en barrios o distritos se implementó un número máximo de encuestas posibles para realizar por manzana, así no podían concentrar las cuotas en solo un sector. También se entregaron dos manzanas de reemplazo por cada manzana sorteada. La cantidad final de manzanas sorteadas se determinó considerando un criterio de saturación de las cuotas de viviendas urbanas requeridas por distrito y localidad, considerando un promedio de viviendas por manzana de acuerdo con el tamaño de la ciudad donde se encuesta.

Cabe tener en consideración que el sorteo se realiza pensando en el Grupo socioeconómico predominante en la manzana sorteada, lo que no quiere decir que todas las viviendas de dicha manzana pertenezcan a un GSE específico, por lo que el cálculo posterior del GSE se tiene que realizar de modo posterior al final del terreno.

² R studio es una versión en desktop de Windows para el software de procesamiento estadístico R.

El despliegue presencial de los casos rurales considera un desafío mayor dada la extensión geográfica, la distancia a recorrer y la menor disponibilidad de viviendas por zona visitada. Por lo anterior, la mayor parte del terreno rural se despliega en la modalidad presencial debido a la dificultad de conseguir encuestas rurales a nivel telefónico.

Para el terreno presencial rural, se planteó un diseño mayormente intencionado con los siguientes pasos:

- a) En el distrito de Coyhaique, se visitó la aldea de Valle Simpson y Balmaceda, debido a la cantidad de viviendas presentes en la entidad y a la distancia relativa con respecto a Coyhaique.
- b) Para el caso de Aysén, se completó la muestra visitando las zonas de Río de los Palos y El Salto.

ii. Modalidad telefónica.

Para el despliegue telefónico, se utilizó un sorteo de RUTs a llamar por cada comuna en base a la información disponible de los padrones electorales de 2023 y 2017. Estos RUTs, se enviaron a un proveedor con sus teléfonos correspondientes.

Se asigna un distrito y manzanas iniciales a cada caso telefónico ya que además del RUT y el nombre del encuestado, se cuenta con la dirección en la mayoría de los casos. Dicha dirección, se actualiza una vez realizada la encuesta, reasignando el distrito y las manzanas correspondientes en caso de que haya un cambio de dirección.

iii. Encuestas por modalidad

Con la definición de las modalidades y su aplicación, se muestra la asignación de encuestas respectivas para cada encuesta urbanas y rurales. En el caso de la aplicación de encuestas presenciales, se establecieron las siguientes cuotas comuna y área (urbana/rural):

Tabla N°4: Muestra Teórica para modalidad presencial, según distrito

Conglomerado	Provincia	Comuna	Urbana	Rural	Total
Coyhaique	Coyhaique	Coyhaique	65	46	111
Aysén	Aysén	Aysén	50	20	70
Resto de la región	Capitán Pratt	Río Ibáñez	-	20	20
Total			115	86	201

Para la aplicación de encuestas telefónicas también se establecieron cuotas según comuna y área. No obstante, se comprometió un número reducido de encuestas en áreas rurales:

Tabla N°5: Muestra rural teórica, según comuna

Conglomerado	Provincia	Comuna	Urbana	Rural	Total
Coyhaique	Coyhaique	Coyhaique	115	-	115
		Lago Verde	-	4	4
Aysén	Aysén	Aysén	45	-	45
		Cisnes	15	10	25
		Guaitecas	5	-	5
Resto de la región	General Carrera	Chile Chico	25	-	25
	Capitán Prat	Cochrane	20	4	24
		O'Higgins	-	4	4
		Tortel	-	3	3
Total			225	25	250

Por otro lado, en la Tabla N°6, se presenta de forma detallada la composición de la muestra final considerando encuestas presenciales y telefónicas por comuna.

Tabla N°6: Resumen muestra rural y urbanas según modalidad

Conglomerado	Comuna	Modalidad Presencial			Modalidad Telefónica			Total
		Urbanas	Rurales	Total	Urbanas	Rurales	Total	
Coyhaique	Coyhaique	67	23	90	108	8	116	235
	Lago Verde	-	-	-	-	5	5	
	Balmaceda	0	24	24	-	-	-	
Aysén	Aysén	51	17	68	43	3	46	149
	Cisnes	-	-	-	25	2	27	
	Guaitecas	-	-	-	8	-	8	
Resto de la región	Chile Chico	-	-	-	23	2	25	81
	Cochrane	-	-	-	22	2	24	
	O'Higgins	-	-	-	4	2	6	
	Río Ibáñez	21	-	21	-	-	-	
	Tortel	-	-	-	4	1	5	
Total		139	64	203	237	25	262	465

c. Cálculo de ponderadores:

La primera definición, anterior al cálculo de ponderadores, consiste en establecer el universo de casos con el que se utilizaron los datos de la proyección poblacional del INE³ para la región de Aysén, así como las variables a usar para la ponderación.

Se estimó conveniente usar una ponderación trivariada que consideró las siguientes variables:

1. **Conglomerado:** Tiene tres atributos, por una parte, la provincia de Coyhaique, un

³ Disponibles en <http://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>

segundo con la provincia de Aysén y un tercer conglomerado que agrupa el resto de las provincias de la región (“Resto de la región”).

2. **Sexo:** Definido por lo que los encuestadores observan, no es autodeclarado. Tiene dos atributos, hombre y mujer.
3. **Tramos de edad⁴:** Se agruparon las edades de los encuestados en cuatro tramos de edad: 18 a 29 años, 30 a 44 años, 45 a 59 años y 60 años o más.

Con estas definiciones, se estima la tabla cruzada que produce el universo que se quiere ponderar en la base de datos, el cual se resume en la tabla N°7.

Tabla N°7: Universo y Marco Muestral de personas por conglomerado, sexo y edad para región de Aysén

Conglomerado	Tramos de edad	Mujer	Hombre	Total
Coyhaique	18 a 29 años	4.029	4.183	8.212
	30 a 44 años	8.162	7.673	15.835
	45 a 59 años	6.133	6.080	12.213
	60 años o más	5.939	5.402	11.341
Aysén	18 a 29 años	2.113	2.319	4.432
	30 a 44 años	4.043	4.175	8.218
	45 a 59 años	3.150	3.398	6.548
	60 años o más	2.864	2.732	5.596
Resto de la región	18 a 29 años	716	816	1.532
	30 a 44 años	1.570	1.566	3.136
	45 a 59 años	1.227	1.468	2.695
	60 años o más	1.467	1.430	2.897
Total		41.413	41.242	82.655

Para la ponderación correspondiente, se pasa a comparar los datos poblacionales previamente expuestos con la información obtenida en terreno para la muestra. En la Tabla N°8 se da cuenta de la muestra teórica y lograda, según conglomerado, sexo y tramos de edad, para la región de Aysén.

⁴ Cabe precisar que la base de datos incluye una segunda variable de tramos de edad, la cual fue solicitada por la contraparte para hacer análisis bivariados y contiene los siguientes tramos: “18 a 34 años”, “35 a 49 años”, “50 a 64 años” y “65 años o más”.

Tabla N°8: Muestra teórica y lograda de personas por conglomerado en región de Aysén

Conglomerado	Tramos de edad	Muestra Teórica			Muestra lograda		
		Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total
Coyhaique	18 a 29 años	4.029	4.183	8.212	23	20	43
	30 a 44 años	8.162	7.673	15.835	41	38	79
	45 a 59 años	6.133	6.080	12.213	32	34	66
	60 años o más	5.939	5.402	11.341	23	24	47
Aysén	18 a 29 años	2.113	2.319	4.432	14	14	28
	30 a 44 años	4.043	4.175	8.218	17	26	43
	45 a 59 años	3.150	3.398	6.548	18	34	52
	60 años o más	2.864	2.732	5.596	8	18	26
Resto de la región	18 a 29 años	716	816	1.532	1	2	3
	30 a 44 años	1.570	1.566	3.136	14	18	32
	45 a 59 años	1.227	1.468	2.695	18	15	33
	60 años o más	1.467	1.430	2.897	8	5	13
Total		41.413	41.242	82.655	217	248	465

En la tabla N°9 se encuentra la propuesta de valores de ponderación generados en base de la muestra teórica y lograda por conglomerados, tramos de edad y sexo en la región de Aysén.

Tabla N°9: Valores de ponderación Personas

Conglomerado	Tramos de edad	Hombre	Mujer
Coyhaique	18 a 29 años	0,99	1,18
	30 a 44 años	1,12	1,14
	45 a 59 años	1,08	1,01
	60 años o más	1,45	1,27
Aysén	18 a 29 años	0,85	0,93
	30 a 44 años	1,34	0,90
	45 a 59 años	0,98	0,56
	60 años o más	2,01	0,85
Resto de la región	18 a 29 años	4,03	2,30
	30 a 44 años	0,63	0,49
	45 a 59 años	0,38	0,55
	60 años o más	1,03	1,61

Cabe consignar que dicha propuesta fue aprobada por la contraparte y aplicada a la base de datos.

VI. CONTENIDOS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN E INSTRUMENTOS

El instrumento aplicado buscó levantar información que permitiera caracterizar a la población de la región, sus perspectivas y opiniones sobre temáticas contingentes nacionales y regionales.

Así también, se busca establecer un parámetro de levantamiento para el resto de los barómetros regionales.

Los módulos temáticos abordados en el cuestionario fueron los siguientes:

Tabla N°10: Módulos cuestionario

Módulos	Preguntas
A. Identidad, pertenencia regional y movilidad	3
B. Evaluación de la región	17
C. Disposición a la participación en el espacio público	3
D. Percepción de conflicto socioambiental	8
E. Consumo de medios	8
F. Herramientas para el desarrollo regional	11
G. Descentralización	11
H. Actitudes políticas	2
I. Preguntas regionales de Aysén	33
J. Caracterización del entrevistado	8
TOTAL	104

En cuanto al tiempo de aplicación del instrumento se distribuyó entre la presentación de los encuestadores, la introducción y explicación sobre los contenidos y objetivos del estudio, empadronamiento del hogar, aplicación de los filtros y finalmente, la aplicación de la encuesta propiamente tal.

Tabla N°11: Tiempos de duración de la encuesta

Modalidad	Media	Mínimo	Máximo
Presencial	22:20	08:33	56:22
Telefónico	22:01	14:12	55:47

Generalmente la aplicación presencial fue más larga que la telefónica, esto porque en la primera, se pueden presentar problemas de señal, menor fluidez de la conversación, mayores instancias en donde se deben repetir las preguntas, etc.

VII. EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

a. Recursos Humanos

i. Contraparte técnica Universidad de Aysén

La Encuesta Barómetro Regional 2024: Aysén, fue ejecutada por el Área de Estudios de Ekhos, por encargo de la Universidad de Aysén. La contraparte técnica de la Universidad se compuso de la siguiente forma:

Tabla N°12: Equipo de trabajo, Contraparte Técnica U. de Aysén

Nombre	Cargo en Universidad de Aysén
Miguel Pérez B.	Coordinador área de Vinculación Regional U de Aysén, Magister en Gestión y Políticas Públicas Universidad de Chile.
Gabriel Núñez V.	Director de Vinculación con el medio U de Aysén, Dr. En Biotecnología Universidad de Santiago de Chile.
Sebastián Ibarra G.	Académico / Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades, Magister en Sociología Pontificia Universidad Católica de Chile y Dr. en Ciencias Sociales Universidad de Ámsterdam.
Kharim Oñate F.	Ingeniera Civil Industrial Universidad de Aysén

ii. Equipo profesional EKHOS

El equipo de Ekhos que llevó a cabo el estudio estuvo compuesto por un equipo de coordinación a cargo de un Socio director, que fue el responsable del correcto desarrollo de la investigación durante todas sus etapas y fases; junto a un equipo de terreno.

A continuación, se presenta el equipo que estuvo a cargo del estudio y sus principales responsabilidades:

Tabla N°13: Equipo a cargo del estudio

Nombre	Cargo en el estudio / EKHOS
Gonzalo Tapia	Sociólogo PUC y Magíster en Opinión Pública UDP. Socio de EKHOS y director del proyecto
Macarena Zuazúa	Socióloga UDP y Diplomada en Métodos PUC. Coordinadora del estudio.
Diego Morales	Cientista Político UDP. Coordinador de terreno.

La descripción de los roles del equipo se presenta a continuación:

- **Socio director general del proyecto:** Encargado de la toma de decisiones y apoyo a la planificación que guía el coordinador del proyecto.

- **Coordinadora del estudio:** Es el encargado de ejecutar el diseño previamente definido y monitoreo diario del estudio. Dentro de sus responsabilidades se contempla levantamiento de información, validación y elaboración de informes.
- **Coordinador de terreno:** Se encarga principalmente de monitorear el correcto desarrollo de la planificación del estudio, considerando el gasto de presupuesto en terreno y logística asociada.
- **Codificadores:** Se contó con un equipo de dos codificadores encargados de la codificación de preguntas abiertas.
- **Encuestadores:** A largo del terreno, participaron 19 encuestadores quienes debían aplicar la encuesta en la Región de Aysén

De estos, 5 encuestadores trabajaron en modalidad telefónica desde las oficinas de Ekhos y 9 fueron encuestadoras de la comuna de Coyhaique y Aysén, quienes aplicaron la encuesta en la modalidad presencial.

iii. Equipo de terreno

El equipo de terreno estuvo liderado por una Coordinadora Regional que contaba con un equipo de encuestadores con experiencia en la realización de encuestas, y con conocimiento geográfico del terreno a abarcar. Las zonas se dividieron entre dos equipos liderados por la coordinadora.

Un grupo estaba enfocado en Coyhaique y los pueblos de la muestra, mientras que el otro grupo estuvo enfocado en la comuna de Aysén. Además, la versatilidad de su equipo permitió que pudieran desplazarse a zonas que no estaban consideradas, como por ejemplo, Balmaceda.

b. Aplicación de Pretest

Para la aplicación del pretest, se realizaron dos capacitaciones diferenciadas, para el telefónico y el presencial. La capacitación del equipo presencial se llevó a cabo el día **17 de diciembre** y contó con la participación de la coordinadora de región, dos encuestadores, la investigadora a cargo del estudio y el coordinador de terreno.

Por su parte, la capacitación del pretest para el equipo telefónico se realizó el **18 de diciembre**. En esta, participaron 2 encuestadores junto con el coordinador de terreno y la investigadora a cargo.

Los principales puntos abordados en las capacitaciones fueron:

- **Introducción:** Presentación del contexto en el que se sitúa el estudio, objetivos de este y caracterización de la muestra a encuestar.
- **Condiciones:** Se hizo énfasis en las consideraciones éticas del estudio; confidencialidad de las respuestas y bases de contactos.
- **Manejo de software:** Descarga y uso del software Gandia en las Tablet de los

encuestadores presenciales, y la versión web en los encuestadores telefónicos, registro de respuesta y posterior subida de la encuesta finalizada a la plataforma.

- **Revisión del cuestionario:** Lectura del cuestionario pregunta por pregunta, donde se revisan los filtros y saltos en la encuesta, junto con la aclaración dudas en los encuestadores.
- **Uso incidencias:** Ejemplos de posibles encuestas y selección de incidencias en cada caso.

Una vez se finalizó la capacitación, la coordinadora de terreno habilitó a cada uno de los encuestadores de forma personal para tener acceso e instalar Gandia en sus equipos para poder realizar el pretest. Este pretest, fue realizado el 18 de diciembre en la comuna de Coyhaique para el equipo presencial y para el equipo telefónico desde las oficinas de Ekhos.

En cuanto a los resultados del pretest, en la modalidad presencial se realizaron un total de 10 encuestas realizadas en la comuna de Coyhaique. Por su parte, en la modalidad telefónica se hicieron 13 encuestas, 9 en la comuna de Coyhaique, 1 en Chile Chico, 1 en Caleta Tortel, 1 en Puerto Aysén y 1 en Cochrane. Con esto, se logró la cantidad de 23 encuestas exitosas en la etapa de pretest.

Con esas encuestas realizadas, se pudo realizar una reunión tanto con el equipo presencial como con el telefónico de forma separada, en donde presentaron sus impresiones, dificultades, flujo del cuestionario y otros comentarios relacionados a la aplicación del instrumento.

Entre los principales comentarios señalados por los encuestadores, se destacó que no hubo particular dificultad a la hora de establecer contacto con las personas que realizaron la encuestas. Por el contrario, las personas tenían buena valoración de la Universidad de Aysén, lo cual facilitó el hecho que accedieran a realizar las encuestas. El principal inconveniente de contacto se dio con las encuestas telefónicas en donde se rechazaba principalmente por la duración estimada del instrumento.

- En el Pretest telefónico, el tiempo **mínimo que** se registró, 18 minutos con 9 segundos, en una encuesta en donde el encuestado conocía y estaba bien informado sobre la contingencia y temáticas abordadas en la encuesta.

El tiempo **máximo** se registró con una persona que se extendía al dar respuestas, por lo que se debía encausar constantemente. Tuvo una duración de 33 minutos y 38 segundos.

- En cuanto al pretest presencial, el tiempo mínimo se registró, 20 minutos con 7 segundos, en un encuestado que respondía de forma precisa el cuestionario sin agregar mayores comentarios, mientras que en el tiempo máximo se registró en encuestas donde el encuestado era adulto mayor y tardaba más en responder cada pregunta, dando un máximo de 33 minutos y 18 segundos.

A partir del análisis de los resultados del Pretest se realizaron las siguientes sugerencias para modificar la estructura del cuestionario:

- Cambiar la redacción de “actividad productiva” en I3, ya que los encuestados señalaban no entender la pregunta.
- Se sugiere agregar un complemento en I6, para enfatizar la identificación o representatividad de la Universidad de Aysén en la Región.
- Se propone “aterrizar” la pregunta y ejemplificar los tipos de vínculos regionales se refiere I7. Ya que los encuestados indicaban que era muy general la pregunta.

c. Capacitación

A lo largo del estudio, se realizaron 4 capacitaciones con el fin de entregar las herramientas e instrucciones necesarias para la aplicación del cuestionario. Los instructivos se llevaron a cabo de la siguiente forma:

Tabla N°14: Instancias de capacitación del equipo de terreno

Instancias de Capacitación	Fecha	Encuestadores
Pretest Presencial	17 de diciembre 2024	3
Pretest Telefónico	18 de diciembre 2024	2
Capacitación Equipo Presencial	3 de enero 2025	7
Capacitación Equipo Telefónico	6 de enero 2025	5
Total		17

Las capacitaciones fueron dirigidas por la investigadora a cargo y el coordinador de terreno, quienes de manera virtual capacitaron tanto a la coordinadora regional como a los encuestadores de Coyhaique y de Aysén. Las demás capacitaciones fueron dirigidas por el investigador a cargo junto con el coordinador de terreno en las oficinas de Ekhos para el equipo presencial.

Esta capacitación se realizó bajo el siguiente temario:

1. Introducción

- Presentación de la Institución responsable (Universidad de Aysén)
- Objetivos del estudio

2. Roles y condiciones de trabajo

- Presentación de los roles del Equipo Ekhos
- Duración del terreno
- Valor líquido por encuesta exitosa y modo de pago
- Acuerdo de confidencialidad

3. Modalidad de trabajo y muestra: Muestra total que encuestar considerando urbana y rural.

4. **Uso de mapas:** Presentación del tipo de mapas que se utiliza con las manzanas seleccionadas a encuestar (en el caso del terreno presencial)
5. **Supervisión:** Tipos de supervisión (escucha simultánea, escucha posterior, lógica y sustantiva y re-llamada).
6. **Configuración de Gandia Mobinet:** Instructivo para iniciar y enviar encuestas.
7. **Cuestionario:** Presentación y lectura del cuestionario.
8. **Ejemplos de ocupación:** Se presentan ejemplos de respuestas óptimas para registrar la ocupación.

d. Trabajo de Campo

El trabajo de campo consistió en la aplicación de la encuesta correspondiente al estudio Barómetro Regional 2024 Aysén. El coordinador de terreno realizó un monitoreo constante del estado del terreno, lo que implicó revisar el avance de las metas por localidad, errores de digitación y la eficiencia de encuestadores.

Esta etapa comenzó el 3 de enero con la capacitación introductoria, donde participó la Coordinadora de Terreno Regional y el Investigador a cargo del estudio, junto con el equipo de encuestadores presenciales. En esta instancia, participó tanto el equipo de encuestadores convocado. Durante la capacitación, además de presentar las condiciones y objetivos del estudio, se mostró e hizo una lectura de cuestionario pregunta por pregunta, para que los encuestadores pudieran conocer el instrumento.

El 6 de enero de 2025 se realizó el primer día de terreno del estudio, con esto se pudo tener las primeras impresiones del desempeño, con el objetivo de monitorear los avances diarios y el control de cuota de sexo y edad.

Tabla N°15: Fechas de terreno por localidad

Localidad	Fecha inicio	Fecha término
Coyhaique	6 de enero	13 de enero
Aysén	11 de enero	21 de enero
Río Ibáñez	11 de enero	11 de enero
Villa Simpson	12 de enero	14 de enero
Balmaceda	14 de enero	21 de enero
Río de los Palos	18 de enero	19 de enero
El Salto	20 de enero	20 de enero

El cierre del terreno concluyó el día 21 de enero, último día en donde la coordinadora junto con su grupo de encuestadoras encuestó en la comuna Aysén y la localidad de Balmaceda. Logrando así las 215 encuestas validadas realizadas de manera presencial, sumado a las 250 encuestas validadas

realizadas de manera telefónica. El estudio desde su inicio hasta su término se llevó a cabo en 2 semanas y media, sin considerar la etapa de Pretest.

e. Incidencias telefónicas

Para lograr las 262 encuestas telefónica se contactaron 2.296 contactos, lo que nos entrega una tasa de éxito del 11,4%.

En la siguiente tabla se entrega el detalle de las incidencias del terreno:

Tabla N°16: Resumen de incidencias

ESTADO	INCIDENCIA FINAL	N	%	% Estado
ENCUESTAS EXITOSAS	Entrevista correcta	262	11,4%	11,4%
EN PROCESO DE LOGRO	Aplazada en curso	5	0,2%	7,6%
	Aplazada sin iniciar	171	7,4%	
NO LOGRA ESTABLECER CONTACTO	Ocupado	206	9,0%	66,0%
	Contesta grabador	103	4,5%	
	No contesta	1.200	52,3%	
	Fuera de servicio	7	0,3%	
RECHAZOS	Rechazo	159	6,9%	8,8%
	Anulada	42	1,8%	
PROBLEMAS CON BASE DE DATOS	Número equivocado	63	2,7%	6,1%
	Número inexistente	78	3,4%	
TOTAL		2.296	100%	100%

Respecto a las incidencias, se destaca el porcentaje de rechazos (6,9%) ya que eran personas que expresaron abiertamente el no querer participar dentro de la encuesta. El terreno final termino con 465 encuestas validadas como se observa en la tabla N°17.

f. Supervisión y control de calidad

La supervisión es un proceso de la investigación que **busca la correcta aplicación de los distintos instrumentos utilizados en los estudios**. Justamente por ello, la supervisión involucra la revisión exhaustiva de la forma en que se están aplicando los instrumentos, la coherencia y claridad de los datos recogidos; además de la recuperación de información omitida por el encuestador posterior a la aplicación de la encuesta.

En concreto, la **supervisión** se enfoca en los siguientes aspectos:

- > Correcta aplicación de los cuestionarios
- > Comportamiento durante la aplicación de los cuestionarios
- > Fluidez para realizar la encuesta
- > Recuperación de información omitida por el encuestador.

La supervisión en EKHOS se lleva a cabo a partir el Estándar AIM (2020), el cual define que el proceso debe realizarse una vez comenzado el trabajo de campo, es decir, antes que los datos sean procesados y/o entregados a los clientes.

g. Modalidades de supervisión aplicadas

El Coordinador de Terreno estuvo a cargo de la supervisión permanente del estudio, ya que dado la cantidad de encuestas realizadas era necesario llevar un proceso de supervisión diario.

Para las encuestas telefónicas, se realizó una supervisión de 59 encuestas, entre los cuales se incluye supervisión de escucha posterior, supervisión sombra simultánea y re-llamadas. En base a esta supervisión, se pudo recuperar información en caso de ser necesario o corroborar respuestas para ver la correcta aplicación de la encuesta.

Por otro lado, en modalidad presencial se hizo un total de 45 re-llamadas para corroborar la aplicación de la encuesta, recuperar respuestas en caso de ser necesario y realizar una evaluación al encuestador.

1. **Supervisión Escucha Posterior:** Tal como su nombre lo indica, consiste en la **escucha de las grabaciones de las preguntas de audio**. Tiene en consideración la evaluación de la aplicación del cuestionario y también, opera como criterio de validación de la encuesta según la inteligibilidad del audio.
2. **Supervisión Sombra Simultánea:** La supervisión sombra simultánea consiste en la escucha de una encuesta telefónica en directo, en el momento en que se está realizando la encuesta. El supervisor puede evaluar la forma en que se realiza la encuesta, la cordialidad con el encuestado, así como el ritmo y flujo de la encuesta. Esto permite realizar retroalimentaciones rápidas en las primeras etapas del estudio para corregir eventuales deficiencias en la aplicación telefónica.
3. **Supervisión Lógica y Sustantiva:** Este tipo de revisión, se realiza en su totalidad de la base de datos, se realiza para detectar incongruencias dentro de las respuestas de los encuestados. Se revisa para ver si existe coherencia y cohesión dentro de la encuesta.
4. **Supervisión de Rellamada:** En la supervisión de rellamada, se vuelve a contactar al encuestado para recuperar información omitida en el registro o que fue digitada de forma deficiente.

Posteriormente, se registra la información en una base de datos aparte, que funciona como medio de corroboración y complemento de la base de datos oficial. Igualmente, se utiliza como un **medio para descartar sospechas de falseo** de encuestas por parte de los encuestadores.

VIII. PROCESAMIENTO DE DATOS

La base de datos fue extraída del software Gándia Integra, mismo software utilizado para la recolección de los datos, para luego ser exportada, procesada y validada en formato SPSS⁵.

La base de datos final considera 465 casos, de los cuales 262 casos corresponden a casos telefónicos y 203 a casos presenciales.

El investigador responsable del proceso de codificación tuvo, dentro de sus tareas, la consolidación de la base de datos definitiva además del proceso de codificación de preguntas abiertas (incluidas las de ocupación) y limpieza de la base de datos. En este proceso se dio especial énfasis a la coherencia y orden de las respuestas a preguntas abiertas. El procesamiento y validación de la base de datos cuenta con los siguientes procedimientos (Groves, Fowler, Couper, Lepkowski, Singer, & Tourangeau, 2009):

a. Recepción y validación de los casos de la Base de datos.

Junto con el inicio del terreno se llevó a cabo la revisión y validación de la base de datos. Por esto, se revisaron todas las encuestas recopiladas a lo largo del estudio. Esta revisión tuvo un carácter exhaustivo, es decir, se revisó el 100% de las encuestas; y se guió por los siguientes criterios:

- a) Pertinencia a la población objetivo de la persona entrevistada: El/la encuestado/a cumple con las características definidas en la muestra, es decir, que fuera una persona de al menos 18 años que haya vivido al menos durante un año en la región de Aysén.
- b) Flujo de la encuesta: Los saltos y filtros correctamente aplicados. Esto quiere decir, por ejemplo, que un encuestado que no participa en organizaciones sociales, no puede indicar grupos sociales en los que participa.
- c) Coherencia: Cada encuesta tiene una historia o hilo conductor, que debe considerar cierta coherencia en función de lo que manifiesta el encuestado.
- d) Omisión, pérdida de información o errores de registro: Se revisó que todas las preguntas estuviesen efectivamente respondidas y que fuesen bien registradas.
- e) Registro correcto de preguntas con mayor tendencia a error: Con énfasis en preguntas abiertas, tales como; ocupación del encuestado, tareas a realizar en la ocupación, cantidad de miembros e ingreso del hogar.

⁵ SPSS es un software de análisis estadístico, desarrollado por IBM, que se usa mayoritariamente en estudios de mercados e investigación social. <https://www.ibm.com/es-es/products/spss-statistics>

b. Codificación

El proceso ejecutado consistió en la codificación de preguntas abiertas presentes en el cuestionario y un trabajo específico, en materia de codificación de las preguntas asociadas a la categoría ocupacional (variables J4 y J5) las cuales tienen un proceso particular y diferente, dado que requieren de una mayor precisión en la imputación de un código.

I. Codificación de preguntas abiertas.

Se refiere al proceso de asignación de un código numérico a las respuestas abiertas otorgadas por los encuestados, estos códigos permiten agrupar y sistematizar las respuestas en conceptos generales que permitirán la realización de análisis estadísticos de estas preguntas. Esta codificación fue realizada por un codificador con experiencia previa en Ekhos.

Las preguntas sujetas a codificación fueron las siguientes:

- (B2_1) De acuerdo con lo que usted sabe o lo que ha visto en la región de Aysén, ¿cuál es el problema más urgente o importante que las autoridades deberían dedicar mayor esfuerzo en solucionar?
- (B2_2) ¿y el segundo problema más importante?
- (C2_2) ¿Participa usted activamente en organizaciones sociales tales como juntas de vecinos, clubes deportivos, agrupaciones culturales, grupos de voluntariado o agrupaciones de intereses como partidos políticos y sindicatos?
- (I5_1) En el último año, ¿ha escuchado hablar sobre la Universidad de Aysén?
¿Qué ha escuchado?

II. Codificación de Categoría Ocupacional (CIUO_08)

Este proceso consiste en la codificación de las preguntas abiertas asociadas a la categoría ocupacional (variables J4 y J5) del encuestado.

La codificación CIUO se aplicó en personas ocupadas y no ocupadas, a las personas que declaran estar jubiladas, cesantes o temporalmente no trabajando (con licencia, postnatal, vacaciones, etc.) se les pregunto por trabajos anteriores que tuvieron. En caso de que alguien declarara ser Jubilado, cesante o similares, pero aun así no declarara tener ocupación el CIUO respectivo quedo como "No se pudo codificar".

Tabla N°17: Codificación de preguntas abiertas CIUO

Nombre variable	Pregunta
J4	En relación con su trabajo actual, ¿cuál es profesión u oficio principal del jefe/a de hogar?
J5	¿Qué hace el jefe/a de hogar en su trabajo principal?

Para crear el libro de códigos CIUO, se utilizaron respuestas de encuestas CASEN de años anteriores (específicamente se usó 2022), las cuales ya pasaron por el proceso de codificación y poseen codificación internacional. Esto permite trabajar con una biblioteca de codificaciones anteriores, la cual permite enlazar las respuestas originales de los encuestados con su código internacional; pero, para lograrlo se requiere previamente desarrollar un proceso de estandarización.

- Los codificadores encargados de estandarizar las respuestas tuvieron la instrucción de elegir la opción más adecuada para cada caso, donde fuera tan detallada como la respuesta original, y en caso de no encontrar esa especificación, la elección debía ser la opción más general respecto a la respuesta original.

Esto se realiza en una hoja de cálculo de Excel que facilita el proceso de estandarización que consiste en una codificación manual tras la lectura de la respuesta original del encuestado, para luego elegir de una lista desplegable con auto llenado una de las respuestas registradas en la biblioteca, donde esta respuesta escogida debe ser lo más parecida a la respuesta original posible.

- Luego de la selección de la respuesta estándar se enlaza al código generado, y mediante este se enlaza al código internacional. En caso de la codificación para ocupaciones, el codificador dispone de las respuestas del encuestado sobre su ocupación y tareas de esta, las cuales corresponden a:
 - **J4:** ¿Su trabajo o actividad es...?
 - **J5:** Describa brevemente las tareas que realiza en su trabajo.

Esta etapa finalizó con el 58,8% de los casos directamente codificados con su código CIUO.

- Para abordar el 41,2% de casos sin codificación exacta se procede a un paso adicional, que generalmente corresponde a situaciones en que las respuestas registradas de ocupación no presentan una codificación única; es decir, la respuesta estandarizada plantea más de un código CIUO 08, por lo que o se debe decidir qué opción es la más acertadas en ese caso.

Para realizar este proceso EKHOS trabaja esta etapa con una interfaz propia que permite el despliegue de las distintas opciones de código CIUO 08 -propuestas a partir del código enlazado a la estandarización-, junto con información relevante para dirimir, como son la actividad de la empresa o el nivel educacional de la persona entrevistada. Tras aplicar este proceso se logró codificar el 28,9% de los casos totales, llegando a un 87,7%.

- Para abordar 12,3% restante se procede a una etapa final en la que el analista a cargo de la validación de la codificación revisa caso a caso y definir como codificador experto en función de información disponible. Este último proceso permitió codificar el 8,8% de los casos, por lo que finalmente se logra codificar el 96,5% de los casos y queda un 3,5% de casos sin codificación por falta de información.

III. Variables de tipo geográfico.

La base de datos contiene variables de tipo geográfico que indican el área o zona donde se realizó la encuesta, estas variables siguen la cartografía censal y son las siguientes:

- **DISTRITO:** Indica el distrito censal donde se realizó la encuesta.
- **ZON_LOC:** Indica la zona censal donde se realizó la encuesta, para los casos urbanos y la localidad censal para los casos rurales.
- **MAN_ENT:** Indica la manzana censal donde se realizó la encuesta, para los casos urbanos y la entidad en que se realizó la encuesta para los casos rurales.
- **AREA:** indica si la encuesta se realizó en una zona urbana o rural.

Para realizar esta clasificación, se usaron las respuestas de la pregunta de dirección y los datos disponibles del padrón electoral 2023 para la modalidad telefónica.

En los casos en que el encuestado no quiso entregar su dirección, se asignó la dirección previamente recopilada desde el padrón electoral.

c. Estandarización de base de datos.

En la base de datos resultante se presentan distintos tipos de valores perdidos: a) No aplica, b) No Responde y c) No Sabe / No Responde o NS/NR.

a. No Aplica:

- Se utilizará el código 77 o 777.
- Será identificada cada celda posterior a un filtro (En caso de que corresponda).

b. No sabe/No Responde:

- Se utilizará el código 98 y 998 para los “No sabe/No responde”.

c. No Aplica

- Se utilizarán los códigos 44 y 444.

Los formatos de cada uno de estos valores están determinados por la cantidad de categorías de respuesta que contenga una pregunta, es decir, si una pregunta posee atributos que consideran la alternativa 98, se utilizará 998 para “No sabe, No responde”.

Siguiendo con la misma lógica, si existe una variable con categorías mayores o iguales a 77, se debe pasar al siguiente formato (777) para “No aplica”.

d. Revisión final y consolidación de las bases de datos.

Ya habiendo realizado las etapas antes descritas, se realizó una observación general de las frecuencias de todas las variables de la base de datos para validar la información obtenida en terreno y para revisar coherencia de respuestas, así como la correcta aplicación de etiquetas para variables y atributos.

Una vez revisada la coherencia de las respuestas y que la información estuviese completa en su totalidad, el profesional responsable de esta etapa realizó la entrega del producto, dando por finalizado el capítulo de Procesamiento y Validación de Datos.

De acuerdo con lo conversado con la contraparte, se ha hecho entrega de una base de datos estandarizada, y en formato SPSS (.sav), STATA (.dta) y R (.RData). La base datos tiene un ID, asignado de manera correlativa a la aplicación.

- Nombre del archivo: **Barómetro Aysén 2025.03.11**