



DIVISION DE GESTION ESTRATEGICA

**DISEÑO DE UNA LINEA BASE
DE LA ACCION DE FOMENTO
DEL INSTITUTO DE DESARROLLO
AGROPECUARIO**

INFORME FINAL

**Mina Namdar-Irani
Constanza Saa**

25 de Octubre 2011

INDICE

1.	Objetivos y método de trabajo	5
2.	Marco conceptual y fundamentos de la evaluación de impacto de la acción de fomento de INDAP y de la construcción de una Línea Base	6
2.1.	¿Por qué es necesario y útil medir el impacto de la acción de fomento de INDAP?	6
2.2.	¿Por qué es útil contar con una Línea Base para evaluaciones futuras?	7
2.3.	¿Por qué la caracterización de la línea base constituye un aporte valioso en sí mismo?	8
3.	Opciones conceptuales y metodológicas consensuadas con el grupo de trabajo	8
3.1.	Un análisis integral de la acción de fomento	8
3.2.	Una Línea Base que tiene un doble objetivo	8
3.3.	Una evaluación de impacto basada en las siguientes opciones metodológicas	9
3.3.	Con caracterización de la Línea Base	13
3.5.	Con el levantamiento de la línea base y la evaluación de impacto realizada por entidades independientes de INDAP y de excelencia	16
3.6.	Con información recopilada mediante una encuesta,	16
4.	Variables e indicadores de impacto	16
5.	Variables de caracterización	20
6.	Elementos orientadores para el diseño muestral	23
6.1.	Definición del Grupo de Tratamiento y Grupo de Control	23
6.2.	Tipo de muestreo	24
6.3.	Marco muestral del grupo de tratamiento	27
6.4.	Escenarios muestrales	29
6.5.	Selección de las unidades muestrales: grupo tratamiento y grupo control	33
6.6.	Síntesis de la propuesta de diseño muestral	35
7.	Conclusiones y recomendaciones	36
	Anexo 1. Variables e indicadores de impacto	38
	Anexo 2. Variables de caracterización	46

DISEÑO DE UNA LINEA BASE DE LA ACCION DE FOMENTO DEL INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

INFORME FINAL

El presente documento sistematiza el método y resultados del proceso de diseño de una línea base para evaluar el impacto de la acción de fomento del Instituto de Desarrollo Agropecuario. Se estructura en siete partes: En las tres primeras, se precisan los objetivos y método de trabajo que sustentaron el proceso de diseño de la Línea Base y se describe el marco conceptual y enfoque metodológico a partir del cual se desarrolló. En las tres secciones siguientes se sistematizan los principales resultados del trabajo, estos son la definición de las variables de impacto, las de caracterización y un conjunto de elementos orientadores del diseño muestral. Se concluye con recomendaciones para la etapa de levantamiento de línea base.

1. Objetivos y método de trabajo

La Dirección Nacional de INDAP ha decidido generar una línea base que refleje la situación tecnológica- productiva y económica de sus usuarios con el objeto, por un lado, de caracterizarlos y por otro, de contar con un punto de referencia para futuras evaluaciones de impacto a mediano y largo plazo del que hacer institucional en materia de fomento productivo.

En este contexto, el diseño de la Línea Base tiene por objetivo definir una metodología que permita medir y caracterizar la situación actual del universo de usuarios de INDAP. Más específicamente, esta metodología debe contener los siguientes productos:

- Definición del marco conceptual y metodológico de enfoque de evaluación y caracterización
- Definición de las variables e indicadores de impacto y de resultados intermedios
- Definición de las variables de caracterización
- Definición de elementos orientadores para el diseño muestral

El diseño de la línea base se sustentó en un proceso altamente participativo en base a un Grupo de Trabajo permanente constituido por 16 profesionales de INDAP que trabajan en las distintas Regiones del país y en las Divisiones de Fomento y Asistencia Financiera del nivel central (cuadro 1).

El proceso fue coordinado por la División de Gestión Estratégica de INDAP y contó con el apoyo de consultoras externas.

Cuadro 1.

Listado de los profesionales integrantes del Grupo de Trabajo y su dependencia institucional

Nombre	Dependencia institucional
1. Jeannette Araya V.	Departamento Fomento, II Región
2. Jorge Fajardo E.	Departamento Gestión Estratégica, IV Región
3. Paula Vargas S.	División Fomento, Nivel Central
4. Rodrigo Pavez	División Fomento, Nivel Central
5. Fernando Barrera	División Fomento, Nivel Central
6. Juan Pablo Rodríguez	División Fomento, Nivel Central
7. Dafne Salazar	División Fomento, Nivel Central
8. Isabel Martínez	División Fomento, Nivel Central
9. René Poblete	División Asistencia Financiera, Nivel Central
10. Luis Alfaro	División Asistencia Financiera, Nivel Central
11. Emilia Undurraga Marimon	Asesora Dirección Nacional
12. Alejandro Zambrano	Jefe de la Área Norte, XIII Región
13. Rubén Olgún P.	Departamento Gestión Estratégica, VII Región
14. Nancy Bobadilla	Departamento Fomento, IX Región
15. Hugo Ulloa	Departamento Gestión Estratégica, XIV Región
16. Ricardo Monje	Departamento Fomento, X Región

Fuente: Elaboración propia

El proceso se inició a principio de Junio 2011 y concluye a mediados de Octubre 2011 con la elaboración del presente documento. El trabajo se estructuró en torno a la realización de cuatro talleres que constituyeron los hitos de esta construcción colectiva (cuadro 2). Antes de cada taller, la División de Gestión Estratégica envió a cada integrante documentos que cumplieron una función de insumo para el trabajo de taller¹. Asimismo, los acuerdos de cada sesión fueron sistematizados y enviados a los participantes para una nueva revisión, siendo validados en forma definitiva en el taller siguiente.

¹ La División de Gestión Estratégica pondrá a disposición de quien lo solicite los documentos de trabajo y presentaciones en power point elaborados durante este proceso.

Cuadro 2.
Sinopsis de los Talleres

Taller	Fecha	Temario	Documentos entregados pre y post- taller
1	23 de junio	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos y enfoque de evaluación de impacto y línea base. - Definición de los tipos, dimensiones y variables de impacto a evaluar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento: Evaluación de impacto y línea base. Conceptos y enfoques. Apuntes para alimentar el trabajo de taller (20 de junio de 2011). - Informe Primer Taller 23 de junio de 2011. (5 de julio de 2011).
2	4 de agosto	<ul style="list-style-type: none"> - Validación final de los tipos, dimensiones y variables de impacto a evaluar. - Marco conceptual de las variables de caracterización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento: Variables de Impacto. Insumos para su validación durante el Taller N°2. (1 de agosto de 2011). - Documento: Línea Base y Variables de Caracterización. Apuntes para alimentar el trabajo de los talleres segundo y tercero. (18 de julio de 2011). - Informe Taller N°2. (9 de agosto de 2011).
3	1 de septiembre	<ul style="list-style-type: none"> - Validación final de los indicadores de impacto. - Definición y consenso de las dimensiones y variables de caracterización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento: Propuesta de indicadores de impacto. (12 de agosto de 2011). - Documento: Indicadores de impacto. Lista final consensuada por el grupo de trabajo. (8 de septiembre de 2011). - Documento: Validación de las variables de caracterización. (8 de septiembre de 2011).
4	28 de septiembre	<ul style="list-style-type: none"> - Validación final de las variables de caracterización. - Marco conceptual del diseño muestral. - Definición y consenso de algunos criterios relacionados con el diseño y tamaño muestral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento: Grupo de tratamiento y grupo control. Diseño muestral. Apuntes para alimentar el trabajo de taller N°4. (21 de septiembre de 2011). - Documento: Acuerdos del Taller N° 4. (6 de octubre de 2011).

Fuente: Elaboración propia

2. Marco conceptual y fundamentos de la evaluación de impacto de la acción de fomento de INDAP y de la construcción de una Línea Base

2.1. ¿Por qué es necesario y útil medir el impacto de la acción de fomento de INDAP?

La evaluación de impacto de la acción de fomento de INDAP tiene como objetivo perfeccionar la estrategia, programas e instrumentos que la Institución pone al servicio de la pequeña agricultura; asimismo permite evaluar y rendir cuenta a la sociedad de la eficacia y eficiencia de su acción.

Si bien distintos programas de INDAP han sido evaluados a lo largo de su vida institucional, es relevante señalar que no se ha realizado nunca una evaluación de la acción de fomento en su

conjunto. Este enfoque integrado permitirá, por un lado, analizar las sinergias y contradicciones entre los distintos servicios institucionales y, por otro, permitirá alinear a la institución en una mirada conjunta, sin compartimentos, con un norte y lenguaje común.

¿Qué se entiende por impacto?

Los impactos son los efectos de largo plazo, positivos y negativos, producidos directa o indirectamente por una intervención para el desarrollo, intencionados o no. El impacto o los beneficios netos de un programa sobre su población beneficiaria son los cambios que se producen en esa población y que son causados por el programa, aislando todos los demás factores que pueden afectar a dicha población.

El impacto es entonces la diferencia entre la situación real de la población beneficiaria después del programa y la situación en la que esa población habría estado si no hubiera participado en él.

Para conocer el impacto de un programa, en primer término se deben identificar las relaciones **teóricas de causa-efecto** entre los **componentes** del programa y los cambios en la situación de los beneficiarios. Cada componente debería afectar una o más variables de interés, lo que determinará los resultados esperados.

En general la gerencia de cada programa maneja explícita o implícitamente ciertas hipótesis respecto a la relación causa-efecto entre los componentes y los impactos buscados. El rol del equipo evaluador es indagar sobre la real existencia de esas relaciones causa-efecto; validarlas si corresponde o rechazarlas.

2.2. ¿Por qué es útil contar con una Línea Base para evaluaciones futuras?

Los estudios de Línea Base ofrecen un conjunto de evidencias y apreciaciones sobre la situación inicial de la población objetivo de una institución, así como sobre la dinámica del contexto en que interviene, para que esa información pueda compararse con mediciones posteriores de los cambios logrados. Por tanto, permite obtener los referentes básicos de la evaluabilidad de la intervención y contribuir así a una mejor toma de decisiones.

La construcción de Línea Base (situación hoy) es un método que da robustez a las evaluaciones de impacto, en particular cuando inciden muchas variables externas en el impacto de la intervención (permite “aislar” de mejor forma las variables externas). Permite determinar la situación de inicio de los indicadores de impacto de la intervención, levantando su primer valor mediante técnicas encuestas y otras formas de medición de carácter cuantitativo.

A pesar de la incontestable ventaja que significa levantar una línea base para las evaluaciones de impacto, se constata que su construcción es aún poco frecuente, en particular en los programas de gran envergadura. Esta situación puede tener distintas explicaciones: la fortaleza del método es aún poco conocida; se requiere continuidad en la institucionalidad y organización de la intervención; el levantamiento tiene un alto costo y, si su objetivo se circunscribe a la evaluación de impacto, se puede considerar que no genera resultados inmediatos.

¿Cómo se hace la evaluación de impacto?

Para realizar una evaluación de impacto es necesario, en primer lugar, tener claridad respecto de los **efectos esperados del programa sobre la población beneficiaria**. Estos efectos, deberán traducirse en **variables concretas**, las cuales, luego de ser medidas, indicarán si existió o no el impacto esperado del programa y cual ha sido su magnitud. En este contexto, se puede distinguir los enfoques cuantitativos y los cualitativos, generalmente complementarios, donde los segundos, al incorporar la mirada y percepción de los beneficiarios, son una buena herramienta para comprender mejor el significado menos aparente de los resultados cuantitativos, esto es para entender y evaluar los procesos sociales que rodean la implementación de un programa.

Un punto importante en las evaluaciones de impacto, es la necesidad de **separar los efectos** generados por el programa de aquellos propios de la evolución normal de las condiciones del entorno o de otros apoyos gubernamentales o privados. Para ello, generalmente, se busca trabajar con un **“Grupo Tratamiento” (con programa)** y un **“Grupo Control” (sin programa)**.

2.3. ¿Por qué la caracterización de la línea base constituye un aporte valioso en sí mismo?

Se puede enriquecer la construcción de la Línea Base con una caracterización más detallada de los usuarios, con el objeto de orientar la gestión estratégica y operativa de la institución en el presente. En efecto, la caracterización y tipificación de los usuarios de la institución constituye un insumo muy valioso para alimentar la reflexión estratégica y diseño de servicios e instrumentos institucionales. Abarca una dimensión más amplia que la evaluación de impacto, y su valorización es inmediata.

3. Opciones conceptuales y metodológicas consensuadas con el grupo de trabajo

El proceso de trabajo se desarrolló con una dinámica de aproximaciones sucesivas, que ha permitido ir precisando y consensuando un conjunto de opciones conceptuales y metodológicas que orientarán el levantamiento de la Línea Base de INDAP. Entre éstas, tienen particular relevancia, los siguientes consensos:

3.1. Un análisis integral de la acción de fomento: Se consensua la pertinencia e innovación que significa caracterizar a los usuarios y evaluar la acción de fomento desde un enfoque integral. En este contexto, el foco del análisis es el usuario en tanto beneficiario de unos o varios servicios de INDAP.

3.2. Una Línea Base que tiene un doble objetivo: (i) la caracterización de los usuarios, que tiene un valor de uso inmediato y, (ii) la medición de la situación inicial de las variables sobre las cuales se busca impactar, que tiene un valor de uso a mediano plazo.

Es importante señalar, que en el transcurso del proceso de diseño de la Línea Base, el objetivo de caracterización, al principio considerado como relativamente marginal en comparación al objetivo de evaluación, ha ido cobrando mayor relevancia. Ello implica que, en la actualidad, se le asigna el mismo peso e importancia a cada una de estas dimensiones.

3.3. Una evaluación de impacto basada en las siguientes opciones metodológicas:

3.3.1 Un diseño Cuasi-Experimental: Es el diseño que mejor se adecúa a las condiciones de INDAP, por cuanto sus usuarios no definidos en forma aleatoria.

LOS PRINCIPALES ENFOQUES DE EVALUACION DE IMPACTO

1. **Diseño Experimental o Aleatorio**, utilizado cuando los individuos beneficiados (grupo de tratamiento) o los no beneficiados (grupo de control) por el programa son seleccionados aleatoriamente dentro de una población elegible, implicando que, estadísticamente, ambos grupos **son idénticos**. Es la metodología más robusta técnicamente, pero difícil de llevar a cabo por cuanto, en general, los programas tienen un enfoque de demanda que anula la aleatoriedad tanto para el grupo de tratamiento como para el grupo control.
2. **Diseño Cuasi-Experimental**, utilizado cuando la selección de individuos beneficiarios no ha sido aleatoria sino que ha respondido a criterios de focalización, elegibilidad, y demanda, determinando que el grupo beneficiado (con tratamiento) y el grupo no beneficiado (sin tratamiento o control), sean estadísticamente distintos (a). En estos casos, el Diseño Cuasi-Experimental, a través de sofisticadas técnicas estadísticas, minimiza las diferencias (sesgo de selección) existentes entre ambos grupos (b).

Para llevar a cabo esta metodología, se requiere contar con información (bases de datos) tanto del grupo beneficiado como del grupo control, que de cuenta de los criterios de elegibilidad aplicados y de las variables definidas que permitirán medir los resultados esperados del programa. Al respecto, contar con una **Línea Base** que entregue información sobre la situación de los individuos con o sin tratamiento antes del inicio del programa es de gran utilidad al momento de las evaluaciones de resultados.

3. **Diseño No Experimental**, que tiene como característica no construir un grupo control, sino que el grupo de beneficiarios se compara con un grupo conformado por no participantes que pueden cumplir o no los criterios de selección del programa, o incluso con el resto de la población. Es decir, no necesariamente son beneficiarios potenciales del programa o parte de la población objetivo de la intervención. Por tanto, es muy probable que este grupo de no participantes difiera del grupo tratamiento en aquellas características observables y no observables que determinan la variable de impacto.

(a) *En estos casos, se presentan Diferencias Observables derivadas directamente de los criterios de elegibilidad y focalización (generalmente variables estructurales, como tamaño y actividad económica, tipo de hogares, etc.), y Diferencias No Observables que son aquellas que afectan la participación de la población en los programas pero para las cuales no se cuenta con información (p.e. motivación por participar, habilidad individual, interés, etc.).*

(b) *Algunas de estas técnicas son: Propensity Score Matching, Variables Instrumentales, Regression Discontinuity, Estimaciones Estructurales, entre otras.*

3.3.2. Con Línea Base (antes/después): Para llevar a cabo el diseño cuasi experimental, se requiere contar con información tanto del grupo beneficiado (grupo de tratamiento) como del grupo control, que dé cuenta de los criterios de elegibilidad aplicados y de las variables sobre las cuales el programa pretende impactar. Al respecto, contar con una Línea Base que entregue información sobre la situación de los individuos antes del inicio del programa es de gran utilidad al momento de las evaluaciones de resultados.

En este contexto, es necesario reconocer que, en el caso de INDAP y como consecuencia de larga trayectoria y amplia cobertura de la institución, es probable que una parte de los productores que conformarán la Línea Base han sido o son usuarios de INDAP (ver detalles en la sección 6.1). Ello significa que, en lo relativo a la evaluación de impacto, se medirá el impacto de la acción de fomento entre dos momentos, con independencia que haya

actuado con anterioridad sobre esta población. No obstante, la trayectoria pasada de los usuarios será analizada como posible factor incidente en impactos diferenciados.

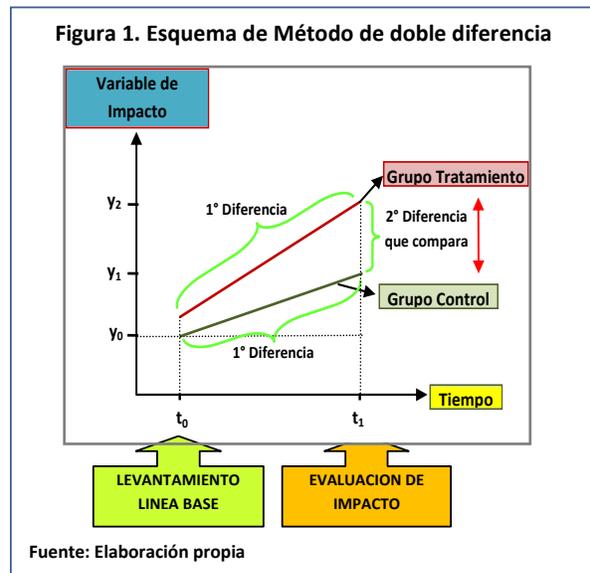
3.3.3. Con distintas alternativas para el Grupo de Control (con/sin): La gran multiplicidad y alta complejidad de factores que inciden favorable o negativamente sobre el desarrollo de la pequeña agricultura hace relevante contar con un grupo de control que evidencie los cambios que se producen con independencia de la intervención de los programas de fomento de INDAP. Permite separar los efectos generados por el programa de aquellos propios de la evolución normal de las condiciones del entorno o de otros apoyos gubernamentales o privados.

Asumiendo este planteamiento metodológico, pero reconociendo que conformar un Grupo de Control en el momento de levantamiento de la Línea Base requiere de un gran esfuerzo financiero y operativo, se propone distintas opciones cuyos pro y contra se discuten en la sección 6.1: (i) Conformar un Grupo de Control solamente en el momento de la evaluación (y no en el momento de levantamiento de la Línea Base); (ii) Conformar un Grupo de Comparación constituido por grandes productores con buen nivel tecnológico en el momento de levantamiento de la Línea Base y medir la evolución de la brecha entre este grupo y el Grupo de Tratamiento en T_0 y T_n ; (iii) Conformar un Grupo de Control en el momento de levantamiento de la Línea Base, con un tamaño que garantiza una comparación estadísticamente robusta.

Esta reflexión deberá ser profundizada posteriormente, y la decisión final será adoptada por INDAP sobre la base de las opciones y argumentos metodológicos planteados por la entidad que levantará la línea base.

3.3.4 Con método de doble diferencia para la evaluación de impacto: Es el método más robusto al comparar la situación antes/después (1º diferencia) y sin/con (2º diferencia) (figura 1). Requiere de una línea base, esto es un primer registro de variables previo a la intervención tanto del grupo de tratamiento como del grupo de control.

Su aplicación total o parcial en evaluaciones futuras de la acción de fomento de INDAP, dependerá de las definiciones finales que se adoptarán en materia del Grupo de Control.



3.3.5 Con variables e indicadores de impacto ordenados según el enfoque de marco lógico: Se asume el marco conceptual del marco lógico y cadena de resultados que plantea que si contribuimos con ciertos Insumos y Actividades, obtendremos determinados Productos (Componentes); por lo tanto hay una cierta correlación necesaria y suficiente entre lo invertido y lo producido, siempre y cuando los supuestos se verifican. El siguiente nivel se sustenta nuevamente en una inferencia causal: si el programa entrega esos productos (componentes) y los supuestos se mantienen, el Propósito se logrará (esto implica que los resultados obtenidos son condiciones necesarias y suficientes). Continuando hacia la etapa final, si el propósito es logrado y los supuestos se verifican, se contribuirá significativamente en la obtención del Fin (el propósito es necesario pero no suficiente).

Usando esta nomenclatura, la evaluación de impacto se sitúa a nivel del Fin y del Propósito del programa, esto es de sus logros y repercusiones. Generalmente el análisis se focaliza con mayor énfasis en los logros del Propósito del programa -alcanzables si se crean las condiciones necesarias- por cuanto el programa tiene una incidencia muy parcial sobre el Fin (figura 2).

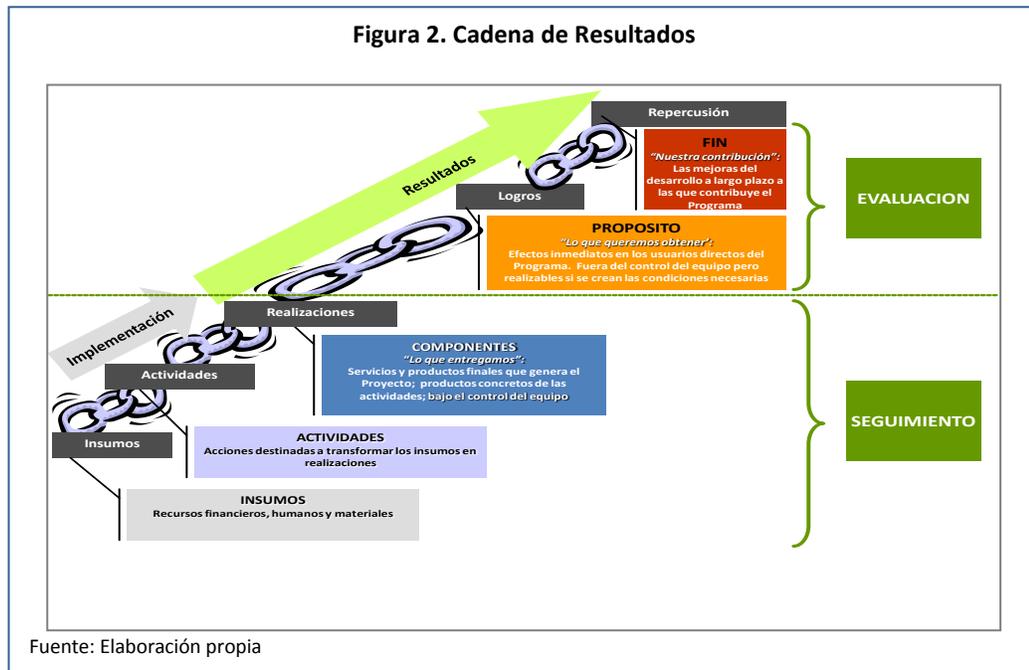
En este contexto, se asume las siguientes categorías de la matriz de marco lógico:

- **Resultados a nivel de Fin (Finales):** Reflejan el objetivo estratégico al cual el programa apunta, al objetivo de política, aún cuando el programa sólo sea un paso en esa dirección. Están sujetos a la influencia de múltiples y complejas variables externas.

En el caso de INDAP, los resultados a nivel de Fin están asociados a dimensiones tales como un espacio rural con calidad de vida, con desarrollo económico incluyente de la pequeña agricultura, con sustentabilidad ambiental, con equidad en el acceso a servicios, entre otros.

- **Resultados a nivel de Propósito (Finales):** Cambios en la situación de los beneficiarios, producto de la entrega de los bienes y servicios por el programa y de cambios en el comportamiento, estado o actitud de los beneficiarios. Estos resultados deben reflejar el propósito al cual apunta el programa, su contribución directa al logro del fin. Generalmente están sujetos a la influencia de variables externas, como por ejemplo el comportamiento general de la economía, situaciones climáticas y medioambientales, situación de los mercados internos o externos, etc.

En el caso de la acción de fomento de INDAP, el principal resultado a nivel de Propósito dice relación con incrementar los ingresos de la pequeña agricultura de manera sustentable, mediante mejoras en la producción, productividad, calidad, capitalización, uso eficiente de los recursos (agua y suelo), entre otros.



- **Resultados intermedios:** Eventos o cambios en el comportamiento, estado o actitud de los beneficiarios. No reflejan el propósito del programa, pero constituyen aproximaciones relevantes a éste. Constituyen la bisagra entre los servicios y productos que genera el programa y su propósito.

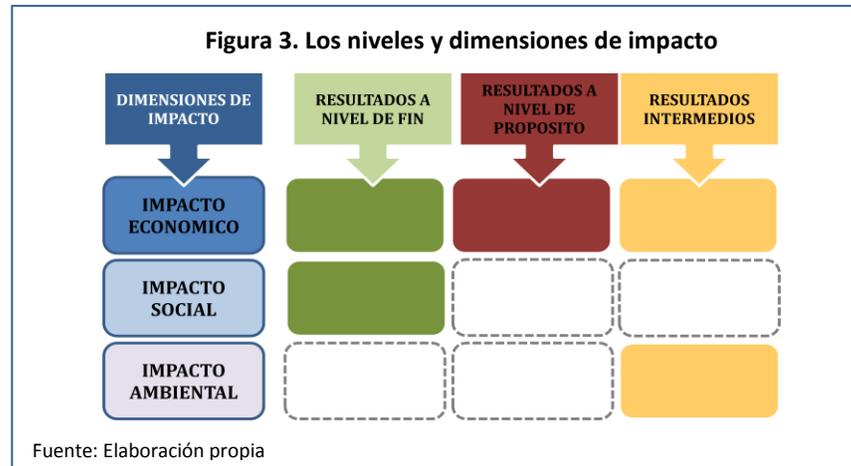
Si bien, en rigor, no corresponden a resultados de impacto, es pertinente y útil incluirlos en la evaluación de impacto por tres razones: por un lado permiten explicar e interpretar mejor los resultados finales, por otro, son generalmente logrados con mayor facilidad y en más corto plazo que los resultados finales, y por último, están sometidos a menos factores externos que los resultados finales.

Los resultados intermedios de la acción de fomento de INDAP dicen relación con adopción tecnológica, integración más virtuosa en las cadenas agro comerciales, inserción en nuevos mercados o con nuevos compradores, innovación productiva, entre otros.

Sobre esta base, se ha optado por definir variables e indicadores en las dimensiones de impacto económico, social y ambiental, reconociendo que la acción de INDAP está principalmente focalizada hacia el fomento económico. Por esta razón, se ha optado por (figura 3, detalles en sección 4.):

- Definir variables e indicador de impacto económico en los tres niveles (Fin, Propósito y Resultados intermedios)
- Medir el impacto social sólo a nivel de fin, por cuanto se plantea que INDAP contribuye pero no se hace responsable de los impactos en esta dimensión

- Medir el impacto ambiental sólo a nivel de resultados intermedios, por cuanto no constituye el eje de la acción de INDAP y su medición a nivel de fin y propósito es compleja y costosa).



3.3.6. Con un plazo acorde a los ritmos de desarrollo de capacidades y de maduración de las inversiones, complementado con mediciones intermedias: Se estima que, dada la naturaleza de la acción de fomento, el tiempo razonable para la obtención medición de impacto es de por lo menos 5 años.

Sin embargo, se recomienda incorporar mediciones de mayor frecuencia (anual o bianual) de algunos indicadores de particular relevancia por cuanto indican tendencia. Tanto la selección de los indicadores como su medición podrán ser trabajadas en forma coordinada entre las Divisiones de Gestión Estratégica y de Fomento.

3.4. Con caracterización de la Línea Base: La caracterización de una línea base consiste en identificar y describir un conjunto de atributos complementarios a las variables e indicadores de impacto. En efecto, mientras las variables de impacto de un programa corresponden a aquellos atributos sobre los cuales el programa quiere –de manera intencionada- generar cambios, las variables de caracterización -a diferencia de las variables de impacto- pueden o no sufrir cambios con la intervención del programa.

La caracterización de la línea base permite alimentar dos grandes objetivos: (i) conocer mejor a la población usuaria de INDAP, insumo relevante para perfeccionar la gestión estratégica de la institución; y (ii) interpretar y explicar los impactos diferenciados. A través del primer objetivo, se abarca una dimensión más amplia que la evaluación de impacto, y su valorización es inmediata. Es por esta razón que se ha optado incluir este objetivo en el levantamiento de la línea base, “aprovechando” el gran esfuerzo que implica la recopilación de información.

3.4.1. Caracterizar para orientar la gestión estratégica y operativa de la institución: Caracterizar de manera pertinente y precisa el universo de usuarios de un programa, es el objetivo a la vez más común y más difícil de delimitar y acotar. En efecto, consiste en querer precisar los atributos de los usuarios de un programa tanto para alimentar la reflexión estratégica de las políticas institucionales (quiénes son los usuarios, donde están, cuáles son sus fortalezas y debilidades, cuáles son sus necesidades, entre otros) como para comunicar y rendir cuenta al entorno público, político y de la sociedad civil acerca del quehacer institucional.

En relación a este objetivo, el desafío consiste en lograr seleccionar las dimensiones y variables de caracterización más importantes, estas son: (i) las dimensiones y variables más pertinentes para la gestión estratégica de la institución; (ii) las dimensiones y variables más importantes para cada estamento frente al cual la institución quiere posicionarse.

El producto de esta caracterización es una tipificación del universo de usuarios, donde se identifican, cuantifican y describen los principales tipos de productores usuarios. Esta tipificación, que corresponde a un ordenamiento de la heterogeneidad, es un valioso mapa de navegación para alimentar reflexiones institucionales en torno a temas tales como: población objetivo, cobertura, focalización, servicios, instrumentos, entre otros.

3.4.2. Caracterizar para identificar e interpretar impactos: este objetivo es totalmente funcional al proceso de evaluación de impacto, permitiendo desarrollar análisis comparativos, de causalidad, de correlación que identifiquen y expliquen los resultados de impacto diferenciado. Al interior de este objetivo general, se puede distinguir tres objetivos específicos:

- **Efectuar una evaluación de impacto que le de tratamiento a la heterogeneidad de los usuarios para identificar e interpretar impactos diferenciados:** Los métodos de evaluación, en una primera instancia, estiman el impacto promedio sobre la población de beneficiarios. Sin embargo, se reconoce que generalmente el impacto es diferenciado y que promediar impactos puede encubrir impacto de distintos signos para distintos subgrupos de usuarios. Con el objeto de poder identificar estos subgrupos y efectuar una evaluación de impacto en cada uno de ellos, es necesario caracterizar a los usuarios según dimensiones que –a priori- podrían implicar impacto diferenciado. Esto significa lograr identificar la heterogeneidad existente en el universo de usuarios.

En el caso del fomento agropecuario, algunas de estas características son conocidas y su incidencia en el impacto ha sido comprobada en numerosos estudios. Se trata de la calidad y dotación de recursos, el tamaño económico, cercanía de los mercados, capacidad empresarial, entre otros. Otras variables son menos evidentes y deben ser

analizadas en cada situación, pues su incidencia puede o no expresarse, según la situación en la cual se insertan.

En este contexto, es razonable incluir como dimensiones de caracterización aquellas que en forma cierta implican un impacto diferenciado y también un conjunto de dimensiones cuya incidencia es más hipotética. Sobre esta base, se podrá combinar la aplicación del método de clasificación por diferenciación (dimensiones y variables “ciertas”) y de análisis multivariados (dimensiones y variables hipotéticas).

En este contexto, se ha optado por distinguir los dos grandes segmentos con los cuales trabaja INDAP, estos son:

- Productores Multiactividad
- Productores con Orientación Comercial

Para cada uno de ellos, se presentarán las estadísticas básicas (media, desviación estándar, coeficiente de variación, entre otras), permitiendo obtener las características de cada segmento en función de las variables relevantes, incluida su homogeneidad, y además se podrá realizar una comparación entre segmentos. Adicionalmente, se podrá realizar análisis de correlación entre variables y análisis de componentes principales que permite determinar si la información que se encuentra en un conjunto de variables resulta redundante o excesiva.

- **Identificar externalidades positivas o negativas del programa:** Es sabido que la mayor parte de los programas de fomento pueden tener efectos no previstos sobre su población usuaria, efectos que pueden ser positivos, negativos o neutros. La medición de estas evoluciones es particularmente importante para poder, eventualmente, adoptar medidas correctivas (para contrarrestar los efectos negativos) o medidas de incentivos (para dinamizar los efectos positivos).

Para el logro de este objetivo, es necesario levantar hipótesis de efectos no previstos, a través de herramientas tales como entrevistas a informantes calificados, grupos focales, etc).

- **Ordenar los resultados de caracterización y evaluación de impacto según variables institucionales pertinentes:** Cada institución requiere analizar y comunicar los resultados de la caracterización y, posteriormente, de la evaluación de impacto según variables que tienen pertinencia a nivel institucional. Generalmente, parte de estas variables deben estar alineadas con el modelo de gestión institucional. Por ejemplo, en caso de INDAP, la división territorial de las unidades de gestión del instituto (País, Región, Area de Indap y Comuna) es una variable que es necesario introducir como variable de caracterización para ordenar los resultados.

- 3.5. Con el levantamiento de la línea base y la evaluación de impacto realizada por entidades independientes de INDAP y de excelencia:** La sensibilidad y complejidad que reviste este ejercicio obliga a que sea realizado por una entidad totalmente independiente de INDAP, razón por la cual existe consenso en que la licitación del proceso de levantamiento de la línea base y evaluación de impacto posterior, es la vía más apropiada para el objetivo buscado. Asimismo, se releva la importancia de la confiabilidad de la información capturada, lo cual focaliza el levantamiento de la línea base en entidades de reconocida excelencia académica y profesional.
- 3.6. Con información recopilada mediante una encuesta,** aplicada a una muestra seleccionada aleatoriamente con representatividad nacional y macrozonal (ver detalles en la sección 6.2).

4. Variables e indicadores de impacto

El grupo de trabajo ha definido un conjunto de 28 variables de impacto a nivel de Fin y Propósito, para las dimensiones Económica y Social, con un total de 56 indicadores asociados (en Anexo 1 se presenta la lista completa de indicadores definidos para cada una de las variables). Adicionalmente, se identificaron 15 variables de Resultados Intermedios con 27 indicadores asociados, para las dimensiones Económica y Ambiental (Anexo 2).

INDICADORES

¿Qué es un Indicador?

Es una relación entre dos o más variables que se utiliza para señalar o caracterizar **cuantitativamente** los avances hacia el cumplimiento de objetivos ya sea a nivel de *actividades*, de *productos*, de *efectos* y/o de *impactos*. Los indicadores pueden cubrir aspectos **cuantitativos** como **cuantitativos**.

¿Cómo se expresan?

Número: Valor absoluto o nivel de una variable. Por ejemplo, VBP en un año determinado.

Porcentaje: Cuociente de dos variables, con una misma unidad de medida, en donde el numerador está contenido en el denominador. Por ejemplo, Porcentaje de los ingresos agrícolas sobre los ingresos totales.

Tasa: Razón entre una misma variable pero en períodos diferentes. Expresa la dinámica de cambio de una variable (flujo), en relación a otra variable existente en ese periodo (stock). Por ejemplo, tasa de variación del autoempleo en un periodo de tiempo.

Razón o promedio: Relación entre dos variables con distinta unidad de medida. Por ejemplo, tiempo promedio, costo promedio, costo unitario, rendimiento, etc.

Índice: Mide el comportamiento de una variable en un cierto tiempo, a partir de un valor tomado como base. Por ejemplo, Índice de Precios al Consumidor, Índice de desarrollo humano.

Tanto para las variables de impacto como para las variables de resultados intermedios, el análisis realizado fue diferenciado en función del tipo de usuario INDAP (Multiactivo y Comercial), buscando establecer diferencias entre ambos grupos en términos de variables más pertinentes, en atención a la diferencia de impacto que se puede esperar entre estos segmentos. No obstante lo anterior, la lista final de variables resultó ser prácticamente igual para ambos tipos de usuarios, existiendo sólo cuatro variables aplicables exclusivamente a los usuarios de tipo Comercial (margen neto, utilidad neta, productividad total de los factores y patrimonio total). En la columna “Aplica” de los cuadros contenidos en los Anexos 1 y 2 se señala la pertinencia de cada variable identificada a los grupos Multiactivo y Comercial.

Para cada uno de los indicadores, se precisa además la fuente de información que permitirá su medición. Al respecto, la principal fuente de información corresponde a la “Encuesta de Línea Base”, instrumento de recolección de datos en terreno que será utilizado en T_0 . A través de este instrumento se espera recoger prácticamente el 80% de la información necesaria para la construcción de los indicadores. Posteriormente (T_1), este mismo instrumento será nuevamente aplicado de manera de recoger la información necesaria que permita la evaluación del impacto del programa en cuestión.

Una segunda fuente de información a utilizar corresponde al VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal (INE, 2007) y el modelo asociado de Estimación del Valor Bruto de la Producción y Dotación de Activos, desarrollado por Qualitas AC en un estudio mandatado por INDAP ². Esta fuente de información ofrece la ventaja de ser exhaustiva en términos de cantidad y calidad de los datos recogidos. El próximo Censo Agropecuario está programado para el año 2017, convirtiéndose ese año en el T_0 de las variables construidas a partir de esta fuente de información.

Finalmente, otras fuentes de información a utilizar, especialmente, en variables de corte más social, son la Ficha de Protección Social (FPS) y la Encuesta CASEN. Mayor información se presenta en el Box Ficha de Protección Social (FPS), MIDEPLAN.

² Modelo desarrollado en el marco del Estudio “Caracterización de la Pequeña Agricultura a partir del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal” encargado por INDAP.

**FICHA DE PROTECCIÓN SOCIAL (FPS)
MIDEPLAN**

¿Qué es la Ficha de Protección Social?

Instrumento que reemplaza a la Ficha CAS y que recoge información sobre la vulnerabilidad de las familias chilenas, en términos de recursos económicos, necesidades familiares y los riesgos que enfrentan. Con esta información se asigna un puntaje que ordena a las familias partiendo por la más vulnerable hasta la menos vulnerable, permitiendo una mejor focalización de los instrumentos de apoyo social.

¿Qué variables recoge este instrumento?

- ✓ **Variables relacionadas con recursos económicos:** Ingresos efectivos y capacidad de generación de ingresos; Tenencia del sitio y de la vivienda; Hacinamiento; y Allegamiento.
- ✓ **Variables relativas a las necesidades:** Tamaño del grupo familiar; Estructura de edades de los miembros de la familia; Composición de la familia y rasgos de sus miembros.
- ✓ **Variables relativas a los riesgos:** Riesgos individuales del hogar; Riesgos del territorio.

¿Qué relación tiene con la Encuesta CASEN?

Tanto la FPS como la Encuesta CASEN son instrumentos utilizados en el diseño de la política social del país. La FPS evalúa socioeconómica a todas las familias a fin de priorizarlas y seleccionarlas para permitir su acceso a programas sociales y subsidios monetarios, por tanto, identifica con nombre y RUT a cada uno de los potenciales beneficiarios; la Encuesta CASEN es una encuesta probabilística e innominada destinada a caracterizar a la población en diferentes aspectos sociales, determinar la magnitud e intensidad de la pobreza y evaluar la dirección y selectividad del gasto social público.

Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída del sitio web de MIDEPLAN (www.mideplan.cl).

A continuación, se presenta el Cuadro 3 que muestra las 43 variables de Impacto (a nivel de Fin y Propósito) y de Resultados Intermedios, en las dimensiones Económica, Social y Ambiental, consensadas por el grupo de trabajo. Sobre esta base, la División de Gestión Estratégica ha priorizado una selección de 9 variables de impacto y 5 de resultados intermedios de acuerdo a su relevancia, con 36 indicadores asociados; en el cuadro a continuación estas variables han sido subrayadas, mientras que en los Anexo 1 y 2 han sido marcadas con color naranja.

Cuadro 3.

Variables de Impacto Económicas, Sociales y Ambientales a nivel de Fin, Propósito y Resultados Intermedios

DIMENSION DE IMPACTO	VARIABLES DE IMPACTO		VARIABLES DE RESULTADOS INTERMEDIOS
	A NIVEL DE FIN	A NIVEL DE PROPOSITO	
IMPACTO ECONOMICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresos de los hogares rurales 2. <u>Valor bruto de la producción de la pequeña agricultura</u> 3. <u>Activos de la pequeña agricultura</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Valor bruto de la producción 5. Ingresos brutos por venta 6. <u>Margen bruto</u> 7. Margen neto 8. Utilidad neta 9. <u>Costo por unidad de producción</u> 10. Productividad total de factores 11. Ingreso familiar total 12. Ingreso agrícola 13. <u>Dotación de Activos</u> 14. Superficie propia 15. Patrimonio total 16. Superficie de cada rubro 17. <u>Rendimiento de cada rubro</u> 18. <u>Volumen de producción de cada rubro</u> 19. Calidad de la producción 20. Agregación de valor 21. <u>Destino de la producción según mercado</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 22. Implementación de registros 23. Formalización tributaria 24. Saneamiento de títulos y derechos 25. Participación en organizaciones productivas y/o sociales 26. <u>Incorporación Riego y drenaje</u> 27. <u>Innovación productiva en las explotaciones</u> 28. <u>Incorporación de tecnologías duras y blandas</u> 29. Incorporación de mecanización
IMPACTO SOCIAL	<ol style="list-style-type: none"> 30. Pobreza rural 31. <u>Vulnerabilidad</u> 32. Percepción de los agricultores acerca del espacio donde viven 33. Evaluación de la trayectoria familiar y personal 34. Expectativas y perspectivas de espacio de vida 35. Participación en organizaciones 36. Redes sociales 	[Celdas ocultas por patrón de rejilla]	
IMPACTO AMBIENTAL	[Celdas ocultas por patrón de rejilla]		<ol style="list-style-type: none"> 37. <u>Protección y recuperación del suelo</u> 38. <u>Uso eficiente del agua</u> 39. Resguardo de la calidad del agua 40. Certificación de BPA y/o BPG 41. Manejo de residuos sólidos 42. Manejo de residuos líquidos 43. Uso de la energía

Fuente: Elaboración propia a partir de anexos 1 y 2

NOTA: Las variables que han sido priorizadas por el equipo de trabajo de la División de Gestión Estratégica aparecen subrayadas en el cuadro.

5. Variables de caracterización

La agricultura familiar campesina presenta especificidades que es necesario tomar en cuenta para definir las características que son pertinentes de conocer en una perspectiva de fomento productivo. Entre éstas se destacan:

- ***El rol del hogar en la explotación agrícola.*** En la economía campesina el hogar cumple un triple rol: unidad de consumo, unidad proveedora de mano de obra y unidad decisoria. Ello implica que las decisiones relativas a la explotación (ámbito productivo) están generalmente muy influidas por las características, necesidades y objetivos del hogar. Por ello, es indispensable incorporar una caracterización del hogar en la caracterización de la línea base.
- ***El objetivo que el productor asigna a su explotación.*** En muchos casos, el objetivo es la maximización del ingreso predial total (monetario y no monetario). Sin embargo, cuando la dotación de recursos es muy limitada, es frecuente que el objetivo asignado a la explotación se circunscriba a la satisfacción de las necesidades de autoconsumo, por cuanto en este caso la unidad de producción juega un rol secundario en la estrategia de reproducción familiar. En otros casos, cuando la explotación genera un ingreso considerado suficiente por la familia, el objetivo perseguido por la familiar puede ser la disminución -en tiempo o esfuerzo- de la carga de trabajo. Esta variabilidad de objetivos fundamenta la necesidad de incorporar en la caracterización elementos tales como: peso del ingreso predial en relación al ingreso familiar, ingresos no prediales, objetivo del agricultor (autoconsumo, ingreso, trabajo, herencia, etc).
- ***Racionalidad socioeconómica.*** Corresponde al esfuerzo que realiza el productor en valorar al máximo el o los recursos de los cuales disponen en cantidad relativamente menor (recurso limitante). En este contexto, se puede distinguir tres tipos de racionalidad: (i) la maximización del ingreso por unidad de superficie; (ii) la maximización del ingreso por unidad de trabajo; (iii) la maximización de la remuneración del capital. Esta variabilidad de racionalidad obliga a incorporar variables de caracterización que permitirá identificar la racionalidad aplicada (Ingresos, Superficie, Trabajo, Capital).
- ***Objetivo específico asignado a los distintos rubros.*** En un sistema de producción, no todos los rubros tienen como objetivo específico generar un ingreso máximo. En efecto, ciertos rubros pueden jugar un rol de “potenciador” de otros tales como cabeza de rotación, ruptura de ciclos de enfermedades, generación de subproductos, etc. Es necesario identificar estos roles en la caracterización.

En el marco de esta reflexión, el grupo de trabajo ha consensuado un total de 71 variables de caracterización, igualmente pertinentes a los usuarios Multiactivos y Comerciales. Estas variables han sido ordenadas en cinco dimensiones, a saber: (i) Territorial; (ii) Social; (iii) Económica; (iv) Técnico-productiva; y (v) Gestión.

A diferencia de lo que ocurre con las variables de impacto, la única fuente de información, en el caso de las variables de caracterización, será la Encuesta de Línea Base. Es necesario resaltar que las variables de caracterización no necesariamente corresponden de manera literal a las preguntas contenidas en la Encuesta; en efecto, existe un conjunto de estas variables que puede ser construido a partir de información anexa o incluso variables que no es necesario consultar (por ejemplo comuna – provincia – región). El Cuadro 4 muestra la lista de variables consensuada, ordenadas según dimensión temática.

Cuadro 4.
Variables de Caracterización según dimensión temática

DIMENSION TEMATICA				
TERRITORIAL	SOCIAL	ECONOMICA	TECNICO-PRODUCTIVA	GESTION
1. Localización según Coordenadas Geográficas	19. Nº de personas que conforman el grupo familiar	36. Valor de la producción de autoconsumo	39. Superficie total de la explotación	55. Personalidad jurídica
2. Localización según localidades	20. Lugar de residencia del jefe de explotación en función de la temporada	37. Asalariados permanentes (Nº, labores)	40. Tenencia de la tierra y situación legal de la propiedad	56. Régimen tributario
3. Localización según comuna	21. Nº de personas que viven en la explotación según la temporada del año	38. Asalariados temporales (Epoca del año, Nº de jornadas, labores)	41. Superficie actual de uso silvoagropecuario	57. Administración de la explotación
4. Localización Según Área INDAP	22. Género del jefe de explotación		42. Acceso a tierras de uso comunitario (tipo de uso, superficie si es posible)	58. Crédito para producción
5. Localización según provincia	23. Índice de Género de la mano de obra familiar predial		43. Fuentes de agua	59. Incentivos
6. Localización según región	24. Pertenencia étnica del jefe de explotación		44. Cantidad de derechos de aguas legalmente constituidos	60. Uso de cuentas e instrumentos bancarios
7. Localización según zona agroecológica	25. Índice étnico del grupo familiar		45. Costos Unitarios Variables (para rubros agrícolas)	61. Características de los mercados donde vende (por rubro)
8. Distancia del principal lugar donde vende su producción	26. Edad del Jefe de explotación		46. Rol principal del rubro en la explotación (para rubros agrícolas)	62. Características de los compradores y tipo de relaciones comerciales (por rubro)
9. Distancia del principal lugar donde compra sus insumos	27. Tasa de dependencia		47. Costos Unitarios Variables (para rubros ganaderos)	63. Características de la cadena de comercialización
10. Distancia del principal lugar donde realiza sus trámites	28. Nivel educacional del jefe de explotación		48. Rol principal del rubro en la explotación (para rubros ganaderos)	64. Características del producto (si es perecible o almacenable)
11. Condición de la red vial, marítima o fluvial	29. Experiencia del jefe de explotación como productor agrícola		49. Año de la plantación (para rubros forestales)	65. Permisos y registros
12. Condición del Transporte de carga	30. Nivel educacional de la mano de obra familiar predial		50. Especie (para rubros forestales)	66. Certificaciones
13. Condición del Transporte de personas	31. Tasa de trabajo predial		51. Tipo de uso (leña, madera, celulosa, otros) (para rubros forestales)	67. Participación en organizaciones comerciales (objetivos de la organización, tamaño)
14. Acceso a servicios de salud	32. Principales actividades laborales según temporada y tiempo de dedicación		52. Costos Unitarios variables (para rubros forestales)	68. Percepción del productor acerca de su inserción en los mercados, considerando precio, momento de venta, forma de pago(buena, regular, mala)
15. Acceso a servicios de educación	33. Otras actividades		53. ¿Tiene Plan de manejo? (para rubros forestales)	69. Instrumentos operados por MINAGRI: INDAP, FIA (año de inicio y duración)
16. Acceso a servicios de agua potable	34. Nº de personas discapacitadas		54. Rol principal del rubro en la explotación (ingreso estable, ingreso riesgoso pero alto, rotación de cultivos, autoconsumo familiar, caja de ahorro, subproductos para ganadería, etc) (para rubros forestales)	70. Otros públicos: CORFO, FOSIS, SERCOTEC, PROCHILE, GTT, SENCE, etc
17. Acceso a servicios de electricidad	35. Rol que cumple la explotación en la estrategia familiar			71. Privados (Mineras, Forestales, Eléctricas, otro)
18. Acceso a servicios de conectividad				

Fuente: Elaboración propia a partir del documento Informe de Taller N° 4 (5 de octubre de 2011)

NOTA: No obstante ser también variables de caracterización las variables de impacto y de resultados intermedios, estas no han sido incluidas en el cuadro con el objeto de presentarlo lo más limpio posible.

6. Elementos orientadores para el diseño muestral

6.1. Definición del Grupo de Tratamiento y Grupo de Control

Considerando que INDAP brinda un **conjunto de servicios de fomento** que tiene **distintas** características en cuanto a objetivos, integralidad, temporalidad y monto, es necesario precisar cuándo se considera que un productor forma parte del **grupo de tratamiento**, esto es cuándo se considera “usuario de la acción integrada de fomento de INDAP”, y cuando un productor pertenece al grupo de control.

En ambos casos, estas condiciones deben ser definidas para **dos momentos**: el momento de levantamiento de la línea base (T_0) y el momento de evaluación de impacto (T_1), que será 5 años después de T_0 .

Las preguntas específicas a las cuales se debe responder son:

- ¿Cuáles servicios?: ¿Se considera usuario de INDAP a un productor que se haya beneficiado de cualquier servicio de INDAP, o bien de algún servicio específico, o bien de una cierta combinación de servicios?
- ¿Cuál temporalidad o monto?: ¿Se considera usuario de INDAP a todo productor que haya recibido un servicio de INDAP, con independencia de la duración de su participación³? ¿Se considera usuario a todo productor que se haya beneficiado de Riego, PDI, o Suelos con independencia del monto involucrado?

Considerando que se busca medir el impacto de la acción de fomento de INDAP en su integralidad, el grupo ha consensuado considerar que un productor es usuario de INDAP si recibe uno ó más servicios de INDAP. Más precisamente, se plantea como definiciones:

- **Para el Grupo de Tratamiento:**
 - **Al momento de levantamiento de la línea base (T_0):** Es seleccionable para el Grupo de Tratamiento todo productor que es beneficiario o se ha adjudicado uno o varios servicios de fomento de INDAP.
 - **Al momento de la evaluación (T_n):** Es seleccionable para el Grupo de Tratamiento todo productor que ha sido beneficiario de uno o varios servicios de fomento de INDAP durante por lo menos tres años -consecutivos o no- durante el periodo T_0 - T_n .

En el marco de esta definición, existen dos opciones, ambas válidas y que deberán ser analizadas con mayor profundidad más adelante: (i) agregar como condición adicional que el

³ El concepto de duración es válido en los servicios de asesorías técnicas, desarrollo territorial, y crédito.

productor haya formado parte del Grupo de Tratamiento al momento de levantamiento de la Línea Base. Ello implica que son los mismos productores que conforman el Grupo de Tratamiento en T_0 y en T_n , excluyendo sólo aquellos que dejaron de ser beneficiarios. En este caso, la selección aleatoria se efectúa solamente en T_0 ; (ii) no agregar como condición adicional que el productor haya formado parte del Grupo de Tratamiento al momento de levantamiento de la Línea Base. En este caso, no son los mismos productores que conforman el Grupo de Tratamiento en T_0 y T_n (salvo casualidad) y se efectúa dos selecciones aleatorias.

▪ **Para el Grupo de Control:**

La definición del Grupo de Control se construye por defecto, lo cual significa que todo productor que califica como usuario potencial según la Ley Orgánica de INDAP⁴ y que no es usuario, podrá pertenecer al grupo de control.

6.2. Tipo de muestreo

Se propone hacer un **muestreo aleatorio estratificado**, que asegure en forma simultánea robustez estadística y un tratamiento adecuado a la gran heterogeneidad a la cual se enfrenta la acción de INDAP.

ALGUNAS DEFINICIONES ACERCA DEL MUESTREO	
<p>¿Qué es un muestreo?: Es un procedimiento por medio del cual se estudia una parte de la población llamada muestra, con el objetivo de inferir con respecto a toda la población.</p>	
<p>¿Qué es una muestra representativa?: Es aquella que posee calidad y tamaño apropiado para hacer mínimos los errores de muestreo. En otras palabras, es un subconjunto del universo que posee atributos muy similares al universo en su totalidad, y por tanto donde la inferencia estadística realiza generalizaciones con alto nivel de confianza.</p>	
<p>Tipos de muestreo: Existen dos grandes tipos: (i) muestreo probabilístico, cuando todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados y (ii) muestreo no probabilístico, cuando no se cumple lo anterior.</p>	
<p>Principales tipos de muestro probabilístico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestreo simple aleatorio - Muestreo estratificado aleatorio - Muestreo Sistemático - Muestreo por conglomerados - Muestreo por Areas 	<p>Principales tipos de muestreo no probabilístico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestreo de conveniencia - Muestreo por Juicio, Selección Experta o Selección Intencional: - Muestreo de cuota

⁴ La Ley Orgánica de INDAP define: (i) **Pequeños productores agrícolas:** Es aquel que explota una superficie no superior a las 12 hectáreas de Riego Básico, cuyos activos no superen el equivalente a 3.500 Unidades de Fomento, que su ingreso provenga principalmente de la explotación agrícola, y que trabaje directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia; (ii) **Campesino:** La persona que habita y trabaja habitualmente en el campo, cuyos ingresos provengan fundamentalmente de la actividad silvoagropecuaria realizada en forma personal, cualquiera sea la calidad jurídica en que la realice, siempre que sus condiciones económicas no sean superiores a las de un pequeño productor agrícola, y las personas que integran su familia.

6.2.1. Criterios de estratificación

La heterogeneidad de la población objetivo y población usuaria de INDAP, consecuencia, en parte de la amplia cobertura de la intervención de fomento de la institución, dice relación con:

- Las distintas características agroecológicas en las cuales están insertas las explotaciones agropecuarias
- La variabilidad de las explotaciones, en particular a lo relativo a tamaño económico, rubros, particularidad étnica, todo lo cual incide en el rol que juega la explotación en la estrategia de ingreso familiar.
- La multiplicidad de apoyos brindados por INDAP, tanto en cuanto a tipo de apoyo (asistencia técnica, incentivo a las inversiones, otorgamiento de créditos, etc.) como también en cuanto a duración y magnitud del apoyo.

La muestra debe ser lo suficientemente representativa y confiable para, a partir de su análisis, obtener resultados y conclusiones validas para el conjunto de la población bajo análisis. Para ello, uno de los mecanismos estadísticamente probados es estratificar la muestra en subgrupos que tengan mayor homogeneidad en su interior.

En este contexto, y para razonar adecuadamente la estratificación de la muestra, es importante considerar dos elementos: (i) Mayor es el número de estratos, mayor será el tamaño de la muestra si se quiere tener niveles de confianza y de errores aceptables a nivel de cada estrato. Por lo tanto, el nivel de estratificación que se podrá aplicar está en directa relación con los recursos disponibles para el levantamiento de la línea base y evaluación futura de impacto. El desafío es entonces encontrar un justo equilibrio entre el nivel de precisión y confiabilidad de los resultados por una parte y los recursos disponibles por otra, lo cual obliga a optar por un número razonable de estratos⁵; (ii) Es importante señalar que “no tener representatividad estadística en relación a un estrato XY” **no significa** “excluir de la muestra este estrato XY”. Significa que los resultados obtenidos a partir de las unidades muestrales que pertenecen al estrato XY serán extrapolables al estrato XY con un nivel de error relativamente más alto.

Considerando lo anterior, se propone darle el siguiente tratamiento a los criterios de estratificación:

- **Tipo de Usuario:** Se trata de estratificar la muestra de manera de que los resultados de la caracterización y de la futura evaluación de impacto sean representativos de los distintos tipos de usuarios de INDAP.

En relación a este criterio, se propone estratificar la muestra con representatividad estadística en los segmentos “productores multiactivos” y “productores con orientación comercial”.

⁵ Generalmente, se estima que el costo de las evaluaciones de impacto puede representar hasta el 2% ó 3% del costo del programa evaluado.

- **Localización Territorial:** la estratificación territorial es un criterio frecuentemente aplicado por cuanto permite, por un lado, disminuir la heterogeneidad y, por otro, obtener resultados que son estadísticamente representativos en los espacios territoriales definidos. Este criterio puede tomar la forma administrativa de ubicación geográfica, vale decir, representatividad regional o macrozonal (agrupación de regiones en macrozonas), o una forma más técnica como las zonas agroecológicas.

En relación a este criterio, se propone estratificar la muestra con representatividad estadística en las siguientes 6 macrozonas:

- Macrozona 1: Regiones XV, I, II y III
- Macrozona 2: Regiones IV, V y Metropolitana
- Macrozona 3: Regiones VI y VII
- Macrozona 4: Regiones VIII y IX
- Macrozona 5: Regiones XIV y X
- Macrozona 6: Regiones XI y XII

Esto significa que se aplicarían encuestas en todas las regiones del país, pero que los resultados serían estadísticamente representativos en las 6 macrozonas establecidas.

- **Otros criterios** tales como Rubros, Tipo de servicios recibidos, Antigüedad de participación en los servicios, otros.

En forma preliminar, se propone no estratificar en función de estos criterios para evitar un tamaño de muestra demasiado grande.

Esto implica que se aplicaría encuestas en forma aleatoria en lo relativo a rubros, tipo de servicios y antigüedad en los servicios, lo cual significa que la muestra tendrá una distribución, en cuanto a rubros y servicios, proporcional a la existente en el universo de usuarios. En este contexto, se podrá evaluar la pertinencia de ponderar la muestra en función de ciertos rubros o tipos de servicios, con el objeto de tener un número mínimo de casos en los rubros o servicios que presentan un particular interés para la institución.

6.2.2. Confianza y error: Se propone construir una muestra con un mínimo de 95% de confianza y un máximo de 5% de error en cada estrato definido.

6.2.3. Muestras independientes: Se propone configurar dos muestras independientes:

- La muestra del Grupo de Tratamiento, cuyos parámetros se detallan en la sección 6.4.
- La muestra del Grupo de Control: Existen distintas opciones para abordar este tema, todas validas, y que deberán ser analizadas con mayor profundidad por expertos en muestreos a la luz de los recursos y prioridades que establecerá INDAP. Entre otras, se mencionan:

- Conformar un Grupo de Control solamente en el momento de la evaluación. Ello implica que se levantará la línea base solamente del Grupo de Tratamiento. Presenta la ventaja de focalizar los recursos en los usuarios, lo cual permite tener una mejor caracterización de éstos con un mismo costo. Tiene la desventaja de no permitir aplicar un enfoque de doble diferencia.
- Conformar un Grupo de Comparación constituido por grandes productores con buen nivel tecnológico y medir la evolución de la brecha entre este grupo y el Grupo de Tratamiento en T_0 y T_n . Presenta la ventaja de sortear la dificultad y costo que implica la conformación de un Grupo de Control en T_0 , teniendo un punto de referencia. Tiene la desventaja de no permitir aplicar un enfoque de doble diferencia.
- Conformar un Grupo de Control en T_0 , con un tamaño que garantiza una comparación estadísticamente robusta (estudios sobre la materia, recomiendan un grupo de control 5 veces más grande que el grupo de tratamiento). Presenta la ventaja de poder aplicar a cabalidad el enfoque de doble diferencia. Presenta la desventaja de un costo elevado y dificultad práctica para conformar un grupo de control en escenarios de alta cobertura.

La opción metodológica que da mayor relevancia al Grupo de Control tiene mayor validez cuando el objetivo de la línea base se acota a una evaluación de impacto con método de doble diferencia. En ese caso, el foco del análisis es comparar el grupo de tratamiento y el grupo de control y por esta razón se debe asegurar que el grupo de control sea lo más parecido posible al grupo de tratamiento.

Sin embargo, en el caso de la línea base de INDAP, la relevancia de la caracterización de los usuarios puede fundamentar darle mayor importancia a la muestra del Grupo de Tratamiento, en desmedro de la del Grupo de Control.

Esta reflexión deberá ser profundizada posteriormente, y la decisión final será adoptada por INDAP sobre la base de las opciones y argumentos metodológicos planteados por la entidad que levantará la línea base.

6.3. Marco muestral del grupo de tratamiento

La información para cuantificar el marco muestral de los usuarios de INDAP ha sido recogida de la Base de Datos de Tesorería de la Institución, optando por considerar los usuarios registrados el año 2010, por cuanto el presente año 2011 aun tiene cifras preliminares. La cuantificación del universo de usuarios de INDAP ha sido realizada diferenciando los segmentos Multiactivo y Comercial, para lo cual se aplicaron los siguientes criterios y supuestos de trabajo:

- (i) Se considera que forman parte del segmento Multiactivo, todos los productores que son usuarios de uno o varios de los siguientes servicios: PRODESAL, PDTI, PADIS, Crédito de corto plazo inferior a \$200.000 y PRODEMU.
- (ii) Se considera que forman parte del segmento Comercial, todos los productores que son usuarios de uno o varios de los siguientes servicios: SAT, Alianzas Productivas, CEGE, Crédito de corto plazo superior a \$200.000, Bono de Articulación Financiera (BAF) y/o PDI⁶.
- (iii) Los usuarios que benefician sólo de Riego y/o Suelo (3.754 usuarios) se distribuyen de manera proporcional entre los dos segmentos.

De acuerdo a estos criterios y supuestos, el universo de usuarios de INDAP del año 2010 se distribuye tal como se muestra en el Cuadro 5.

Cuadro 5.
Distribución regional y por tipo de los usuarios de INDAP. Año 2010.

Región	Marco Muestral	Usuarios Multiactivos	Usuarios Comerciales
XV	673	228	445
I	896	843	53
II	471	291	180
III	1,071	891	180
IV	5,952	4,711	1,241
V	6,272	4,083	2,189
RM	3,758	2,001	1,757
VI	9,934	5,694	4,240
VII	15,381	8,426	6,955
VIII	18,812	10,733	8,079
IX	23,436	13,874	9,562
XIV	6,335	3,932	2,403
X	14,375	7,624	6,751
XI	1,635	797	838
XII	194	67	127
Total	109,195	64,195	45,000

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por INDAP

⁶ Cabe señalar que en el caso de los servicios de Alianzas Productivas, CEGE y BAF, la base de datos de Tesorería registra el RUT de la empresa beneficiaria, esta es la agroindustria, una organización de productores, y una entidad financiera, respectivamente. Por ello, no se ha sido posible incluirlos en la estimación del marco muestra. Se asume que la diferencia es poco significativa dado que la mayoría de los usuarios que benefician de estos servicios benefician también de otros servicios.

6.4. Escenarios muestrales

A continuación, se presentan los escenarios muestrales contruidos a partir del marco muestral definido y considerando la ubicación territorial de los usuarios (Cuadro 6).

Cuadro 6.
Síntesis de los escenarios muestrales contruidos.

Escenarios	Total Muestra	N° Multiactivos	N° Comerciales	Criterios
Escenario 1-A	8.329	4.381	3.948	5% de error:
				- Por región
				- Por Segmento Multiactivo y Comercial
Escenario 1-B	4.760	2.887	1.873	5% de error:
				- Por región
				- Total Universo Usuario
Escenario 2-A	4.107	2.091	2.016	5% de error:
				- Por Macrozona
				- Por Segmento Multiactivo y Comercial
Escenario 2-B	2.174	1.296	878	5% de error:
				- Por Macrozona
				-Total Universo Usuario

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

- (i) **Escenario 1-A:** se constituye en el escenario más robusto pero a la vez más exigente en términos de recursos a invertir. En él se ha considerado un error estadístico de 5% en cada región del país y en cada segmento de usuarios. Este escenario alcanza un total de 8.329 unidades muestrales, repartidas en 4.381 para el segmento multiactivo y 3.948 para el segmento comercial (Cuadro 7).

Cuadro 7.
Distribución regional de la muestra. Escenario 1-A.

Región	Total Regional			Total Multiactivos			Total Comerciales		
	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error
XV	673	351	3.6%	228	144	5.0%	445	207	5.0%
I	896	311	4.5%	843	264	5.0%	53	47	4.9%
II	471	289	3.6%	291	166	5.0%	180	123	5.0%
III	1,071	392	3.9%	891	269	5.0%	180	123	5.0%
IV	5,952	650	3.6%	4,711	356	5.0%	1,241	294	5.0%
V	6,272	679	3.6%	4,083	352	5.0%	2,189	327	5.0%
RM	3,758	639	3.5%	2,001	323	5.0%	1,757	316	5.0%
VI	9,934	713	3.5%	5,694	360	5.0%	4,240	353	5.0%
VII	15,381	733	3.5%	8,426	368	5.0%	6,955	365	5.0%
VIII	18,812	738	3.5%	10,733	371	5.0%	8,079	367	5.0%
IX	23,436	744	3.5%	13,874	374	5.0%	9,562	370	5.0%
XIV	6,335	682	3.5%	3,932	350	5.0%	2,403	332	5.0%
X	14,375	730	3.5%	7,624	366	5.0%	6,751	364	5.0%
XI	1,635	524	3.5%	797	260	5.0%	838	264	5.0%
XII	194	154	3.6%	67	58	4.8%	127	96	5.0%
Total	109,195	8,329	1.0%	64,195	4,381	1.4%	45,000	3,948	1.5%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por INDAP.

- (ii) **Escenario 1-B:** junto con el Escenario 2-A (a describir a continuación), constituyen una alternativa intermedia en términos de tamaño muestral. En este escenario, la representatividad estadística por segmento de usuario, es desestimada (error superior al 5% en cada segmento), optando por considerar al conjunto de usuarios; mientras que se mantiene la representatividad a nivel de cada una de las regiones con errores del 5% máximo. En este escenario se llega a un total de 4.760 unidades muestrales, repartidas de manera proporcional en 2.887 para el segmento multiactivo y 1.873 para el segmento comercial (Cuadro 8).

Cuadro 8.
Distribución regional de la muestra. Escenario 1-B.

Región	Total Regional			Total Multiactivos			Total Comerciales		
	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error
XV	673	245	5.0%	228	83	8.6%	445	162	6.1%
I	896	269	5.0%	843	253	5.2%	53	16	20.7%
II	471	212	5.0%	291	131	6.4%	180	81	8.1%
III	1,071	283	5.0%	891	235	5.5%	180	48	12.1%
IV	5,952	361	5.0%	4,711	286	5.6%	1,241	75	11.0%
V	6,272	362	5.0%	4,083	236	6.2%	2,189	126	8.5%
RM	3,758	349	5.0%	2,001	186	6.8%	1,757	163	7.3%
VI	9,934	370	5.0%	5,694	212	6.6%	4,240	158	7.7%
VII	15,381	375	5.0%	8,426	205	6.8%	6,955	170	7.4%
VIII	18,812	377	5.0%	10,733	215	6.6%	8,079	162	7.6%
IX	23,436	378	5.0%	13,874	224	6.5%	9,562	154	7.8%
XIV	6,335	363	5.0%	3,932	225	6.3%	2,403	138	8.1%
X	14,375	375	5.0%	7,624	199	6.9%	6,751	176	7.3%
XI	1,635	312	5.0%	797	152	7.2%	838	160	7.0%
XII	194	129	5.0%	67	45	8.4%	127	84	6.2%
Total	109,195	4,760	1.4%	64,195	2,887	1.8%	45,000	1,873	2.2%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por INDAP.

- (iii) **Escenario 2-A:** como se señaló anteriormente, este escenario junto con el 1-B, constituye una alternativa intermedia en términos de tamaño muestral. En este caso, la representatividad estadística por región, se desestima (error superior al 5% en cada región), optando por muestrear a nivel de macrozonas, con errores de 5% máximo. Se mantiene la representatividad a nivel de cada segmento de usuarios con errores del 5% máximo. Los números resultantes son de un total de 4.107 unidades muestrales, 2.091 para el segmento multiactivo y 2.016 para el segmento comercial (Cuadro 9).

Cuadro 9.
Distribución por macrozona de la muestra. Escenario 2-A.

Macrozona	Total Regional			Total Multiactivos			Total Comerciales		
	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error
Macrozona 1: XV, I, II y III	3,111	595	3.6%	2,253	329	5.0%	858	266	5.0%
Macrozona 2: IV, V y RM	15,982	729	3.5%	10,795	371	5.0%	5,187	358	5.0%
Macrozona 3: VI y VII	25,315	746	3.5%	14,120	374	5.0%	11,195	372	5.0%
Macrozona 4: VIII y IX	42,248	755	3.5%	24,607	379	5.0%	17,641	376	5.0%
Macrozona 5: XIV y X	20,710	741	3.5%	11,556	372	5.0%	9,154	369	5.0%
Macrozona 6: XI y XII	1,829	541	3.5%	864	266	5.0%	965	275	5.0%
Total Macrozonas	109,195	4,107	1.5%	64,195	2,091	2.1%	45,000	2,016	2.1%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por INDAP.

En este escenario, la distribución de la muestra por región, se hace de manera proporcional, como se observa en el Cuadro 10.

Cuadro 10.
Distribución de los usuarios al interior de las macrozonas. Escenario 2-A.

Macrozona	Región	Total Regional			Total Multiactivos			Total Comerciales		
		Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error
1	XV	673	171	6.5%	228	33	15.8%	445	138	6.9%
	I	896	139	7.6%	843	123	8.2%	53	16	20.7%
	II	471	98	8.8%	291	42	14.0%	180	56	10.9%
	III	1,071	187	6.5%	891	131	7.9%	180	56	10.9%
2	IV	5,952	248	6.1%	4,711	162	7.6%	1,241	86	10.2%
	V	6,272	291	5.6%	4,083	140	8.1%	2,189	151	7.7%
	RM	3,758	190	6.9%	2,001	69	11.6%	1,757	121	8.6%
3	VI	9,934	292	5.7%	5,694	151	7.9%	4,240	141	8.1%
	VII	15,381	454	4.5%	8,426	223	6.5%	6,955	231	6.3%
4	VIII	18,812	337	5.3%	10,733	165	7.6%	8,079	172	7.4%
	IX	23,436	418	4.8%	13,874	214	6.6%	9,562	204	6.8%
5	XIV	6,335	224	6.4%	3,932	127	8.6%	2,403	97	9.7%
	X	14,375	517	4.2%	7,624	245	6.2%	6,751	272	5.8%
6	XI	1,635	484	3.7%	797	245	5.2%	838	239	5.4%
	XII	194	57	10.9%	67	21	17.9%	127	36	13.9%
Total		109,195	4,107	1.5%	64,195	2,091	2.1%	45,000	2,016	2.1%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por INDAP.

- (iv) **Escenario 2-B:** finalmente, el último escenario considerado es el más simple de todos y el menos representativo en términos territoriales y por segmento de usuario. En este escenario se ha desestimado la representatividad en cada región, optando por muestrear a nivel de macrozonas con errores máximos de 5%; y la representatividad por segmento de usuarios, considerando al conjunto de beneficiarios de INDAP. Con este escenario el

tamaño muestral total es de 2.174 unidades, distribuidas proporcionalmente a nivel de multiactivos y comerciales (cuadro 11), y a nivel de cada una de las regiones del país, (Cuadro 12).

Cuadro 11.
Distribución por macrozonas del tamaño de muestra. Escenario 2-B.

Macrozona	Total Regional			Total Multiactivos			Total Comerciales		
	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error
Macrozona 1: XV, I, II y III	3,111	342	5.0%	2,253	248	5.9%	858	94	9.5%
Macrozona 2: IV, V y RM	15,982	376	5.0%	10,795	254	6.1%	5,187	122	8.8%
Macrozona 3: VI y VII	25,315	379	5.0%	14,120	211	6.7%	11,195	168	7.5%
Macrozona 4: VIII y IX	42,248	381	5.0%	24,607	222	6.5%	17,641	159	7.7%
Macrozona 5: XIV y X	20,710	378	5.0%	11,556	211	6.7%	9,154	167	7.5%
Macrozona 6: XI y XII	1,829	318	5.0%	864	150	7.3%	965	168	6.9%
Total Macrozonas	109,195	2,174	2.1%	64,195	1,296	2.7%	45,000	878	3.3%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por INDAP.

Cuadro 12.
Distribución de los usuarios al interior de las macrozonas. Escenario 2-B.

Macrozona	Región	Total Regional			Total Multiactivos			Total Comerciales		
		Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error	Marco muestral	Muestra	Error
1	XV	673	74	10.8%	228	25	18.5%	445	49	13.2%
	I	896	98	9.3%	843	93	9.6%	53	5	42.1%
	II	471	52	12.8%	291	32	16.4%	180	20	20.7%
	III	1,071	118	8.5%	891	98	9.3%	180	20	20.7%
2	IV	5,952	140	8.2%	4,711	111	9.2%	1,241	29	18.0%
	V	6,272	148	8.0%	4,083	96	9.9%	2,189	52	13.4%
	RM	3,758	88	10.3%	2,001	47	14.1%	1,757	41	15.1%
3	VI	9,934	149	8.0%	5,694	85	10.6%	4,240	64	12.2%
	VII	15,381	230	6.4%	8,426	126	8.7%	6,955	104	9.5%
4	VIII	18,812	170	7.5%	10,733	97	9.9%	8,079	73	11.4%
	IX	23,436	211	6.7%	13,874	125	8.7%	9,562	86	10.5%
5	XIV	6,335	116	9.0%	3,932	72	11.4%	2,403	44	14.6%
	X	14,375	262	6.0%	7,624	139	8.2%	6,751	123	8.8%
6	XI	1,635	284	5.3%	797	138	7.6%	838	146	7.4%
	XII	194	34	15.3%	67	12	25.8%	127	22	19.1%
Total		109,195	2,174	2.1%	64,195	1,296	2.7%	45,000	878	3.3%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por INDAP.

6.5. Selección de las unidades muestrales: grupo tratamiento y grupo control

En el caso del **Grupo de Tratamiento**, la selección de las unidades muestrales deberá ser hecha de manera aleatoria desde las bases actualizadas de usuarios que maneja INDAP.

En el caso del **Grupo Control**, será necesario en primer lugar, definir qué estrategia será llevada a cabo, vale decir, si se optará por conformar un grupo de control en T_0 (levantamiento de la línea base) y T_1 (evaluación) o simplemente conformarlo sólo en T_1 . En cualquiera de los dos casos, la obtención de las unidades muestrales del grupo control siempre revestirá cierta complejidad, por lo tanto, es probable que se deba aplicar diversos métodos de selección, combinando la selección en campo (se identifica en terreno productores con características similares) con una selección a partir de bases de datos. Al respecto, se propone analizar la pertinencia y factibilidad de trabajar con las siguientes bases:

- Bases de INDAP: productores que fueron usuarios y ya no lo son, ya sea por decisión propia o por política institucional (cierre de programas de INDAP, egreso, etc).
- Base de datos de la Ficha de Protección Social (FPS) que maneja MIDEPLAN, considerando el sesgo hacia la población más vulnerable o multiactividad.
- Base de datos de la cartera de clientes de microempresa rural del Banco Estado, considerando el sesgo hacia la población más comercial.
- Otras bases de datos institucionales.

En relación a este tema, será necesario hacerse cargo de la preocupación de los profesionales de INDAP, en particular de aquellos que trabajan en regiones, en cuanto a la dificultad de “encontrar” productores para conformar el grupo de control, pues habrían pocos pequeños productores que no son usuarios de ningún servicio de INDAP.

Al respecto, las cifras censales coinciden parcialmente con esta percepción. En efecto, la base censal nos indica que en el estrato “Pequeña Explotación”, definida como aquellas explotaciones cuyo Valor Bruto de la Producción es inferior a 2.400 UF anual, los usuarios de INDAP representan un 35% del estrato, existiendo más de 165.000 explotaciones que no eran usuarias de INDAP en las dos temporadas 2005-2006 y 2006-2007 (Cuadro 13).

Cuadro 13.
Distribución de las explotaciones y usuarios de INDAP según estrato de Valor Bruto de la Producción y tasa de cobertura.

Tipo de Explotaciones Categorías definidas para la realidad agrícola	Estrato de VBP		Nº de Explotaciones		
	UF Millones de \$ (aprox.)		Total	Usuarios INDAP (a)	% Cobertura
Pequeña Multiactiva Agrícola	0 - 100	0-2	156.185	48.238	31%
Pequeña Comercial Agrícola	100 - 200	2-4	38.332	16.974	44%
	200 - 600	4-12	36.903	16.473	45%
Pequeña Empresarial Agrícola	600 - 1200	12-24	14.402	5.523	38%
	1200 - 2400	24-48	9.084	2.547	28%
SUBTOTAL PEQUEÑA	0 - 2400	0-48	254.906	89.755	35%
Pequeña Mediana Agrícola	2400 - 10000	48-200	10.425	1.049	10%
	10000 - 25000	200-500	2.759	40	1%
SUBTOTAL MEDIANA	2400 - 25000	48-500	13.184	1.089	8%
Mediana Grande Agrícola	25000 - 100000	500-2000	1.050	6	1%
	Más de 100000	Más de 2000	175	0	0%
SUBTOTAL GRANDE	Más de 25000	Más de 500	1.225	6	0%
TOTAL			269.315	90.850	34%

Fuente: INDAP, Qualitas AC, 2009, Estudio de Caracterización de la pequeña agricultura a partir del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.

(a) Corresponde a los productores que han recibido algún servicio de INDAP en la temporada censal (2006-2007) y la anterior (2005-2006). Han sido identificado por INE después del levantamiento censal mediante apareo de RUT entre la base censal y la base de INDAP.

Sin embargo, estas cifras encubren dos situaciones:

- Por un lado, es probable que una parte de las explotaciones censadas en el estrato 0-100 UF pertenezcan a asalariados rurales y no a productores por cuenta propia, y por tanto que la cifra real de la población objetivo sea menor. Para afinar esta percepción, se analizó los datos censales, excluyendo las explotaciones con un VBP inferior a 20 UF anuales y se obtuvo que la tasa de cobertura aumentaba al 53% a nivel nacional, con un rango que varía de 29% a 68% según región (Cuadro 14).
- Por otro lado, se piensa que la intervención de INDAP es territorialmente focalizada, lo cual implica que cuando se instala un programa más permanente en una zona, incorpora a la mayoría de los productores de esta zona. De allí, esta sensación que “todos” son usuarios, cuando, tal vez, hay espacio geográfico sin cobertura. Si se confirma esta hipótesis, ello obligará a diversificar los mecanismos de selección de grupo de control (no sólo método de “vecinos”). Nuevamente, para afinar esta hipótesis, se realizó una estimación de cobertura en cada comuna del país, mediante la comparación de la base censal y de la base actualizada de los usuarios de INDAP.

Cuadro 14.
Distribución de las explotaciones y usuarios de INDAP según región, con dos escenarios de Valor Bruto de la Producción (0-2400 UF; 20-2400 UF)

Región	Usuarios INDAP (2010)	N° explotaciones Censo (0 - 2.400 UF)	% Cobertura	N° explotaciones Censo (20 - 2.400 UF)	% Cobertura
XV	699	2,286	31%	2,084	34%
I	850	1,789	48%	1,426	60%
II	471	1,655	28%	1,286	37%
III	1,039	2,203	47%	1,778	58%
IV	5,975	13,668	44%	11,733	51%
V	6,099	12,485	49%	10,701	57%
RM	3,757	8,754	43%	7,573	50%
VI	9,899	19,261	51%	14,981	66%
VII	15,293	32,685	47%	25,539	60%
VIII	18,614	55,460	34%	40,211	46%
IX	22,844	54,375	42%	44,938	51%
XIV	6,320	14,871	42%	11,640	54%
X	14,183	31,897	44%	25,329	56%
XI	1,643	2,682	61%	2,409	68%
XII	193	835	23%	670	29%
PAIS	(*) 110,967	254,906	42%	202,298	53%

Fuente: Elaboración propia en base a información de Tesorería de INDAP y al Modelo Qualitas de estimación de VBP aplicado al VII Censo Nacional Agropecuario, 2007.

6.6. Síntesis de la propuesta de diseño muestral

En el cuadro a continuación se sintetiza los principales lineamientos que se proponen para el diseño muestral de la Línea Base.

Cuadro 15.
Síntesis de la propuesta de diseño muestral

LINEAMIENTOS DEL DISEÑO MUESTRAL	PROPUESTA
Tipo de muestreo	Aleatorio estratificado
Muestras	Dos muestras independientes: - Muestra del Grupo de Tratamiento - Muestra del Grupo de Control, en función de la estrategia por la cual optar.
Estratos con representatividad estadística	12 estratos: - Tipo de usuarios: Multiactivo – Comercial - 6 Macrozonas territoriales
Confianza y error	- 95% mínimo de confianza - 5% de error máximo en los estratos
Escenario de tamaño muestral	Cuatro escenarios: - Representatividad estadística (5% máximo error) a nivel regional y por tipo de usuario - Representatividad estadística (5% máximo error) a nivel regional - Representatividad estadística (5% máximo error) a nivel macrozonal y por tipo de usuario - Representatividad estadística (5% máximo error) a nivel macrozonal

Fuente: Elaboración propia.

7. Conclusiones y recomendaciones

- **Proceso participativo:** El carácter participativo del proceso de diseño de la Línea Base ha logrado generar una fuerte dinámica de interacción y puesta en común entre los distintos participantes del grupo de trabajo, lo cual ha fortalecido la cohesión institucional. Por esta razón, se recomienda utilizar esta lógica de trabajo para otros procesos de diseño y construcción, considerando que su éxito requiere de una unidad que lidere, retroalimente y acompañe el proceso.
- **Análisis integrado de la acción de fomento:** Se releva la pertinencia e innovación que significa caracterizar a los usuarios y evaluar la intervención de INDAP desde un enfoque integral de la acción de fomento. Este enfoque integrado permitirá, por un lado, analizar las sinergias y contradicciones entre los distintos servicios institucionales y, por otro, permitirá alinear a la institución en una mirada conjunta, sin compartimento, con un norte y lenguaje común.
- **Línea Base para caracterización y evaluación:** Se amplía el objetivo inicial de la Línea Base: inicialmente, se concibió una Línea Base muy funcional a una evaluación futura de impacto. Sin embargo, en el transcurso del proceso de diseño, cobró crecientemente relevancia el aporte que significa contar con una caracterización de los usuarios. Ello implica atribuir explícitamente un doble objetivo a la Línea Base: (i) la caracterización de los usuarios, que tiene un valor de uso inmediato y, (ii) la medición de la situación inicial de las variables sobre las cuales se busca impactar, que tiene un valor de uso a mediano plazo.
- **Muestra estratificada por territorio y tipos de productores:** se recomienda estratificar la muestra del grupo de tratamiento según territorio y tipos de productores. Los ejercicios de escenarios muestrales indican que será necesario construir una muestra de aproximadamente 4.100 explotaciones, si se quiere tener representatividad con un 95% de confianza y un 5% de error en seis macrozonas (Macrozona 1: XV, I, II y III; Macrozona 2: IV, V y RM; Macrozona 3: VI y VII; Macrozona 4: VIII y IX; Macrozona 5: XIV y X; Macrozona 6: XI y XII) y dos tipos de productores (multiactivo y comercial).
- **Acotamiento del grupo de control:** En el contexto de lo anterior, se relativiza la importancia que se le otorga al Grupo de Control al momento del levantamiento de la Línea Base. En efecto, si el objetivo fuera solamente de evaluación de impacto aplicando el método de la doble diferencia, es necesario que se conforme un grupo de control de tamaño significativo al momento de levantar la Línea Base. Sin embargo, y considerando que conformar un Grupo de Control en el momento de levantamiento de la Línea Base requiere de un gran esfuerzo financiero y operativo, se recomienda analizar distintas opciones tales como la conformación de un Grupo de Control solamente en el momento de la evaluación (y no en el momento de levantamiento de la Línea Base) o bien, la conformación de un Grupo de Comparación constituido por grandes productores con buen nivel tecnológico en el momento de levantamiento de la Línea Base y medir la evolución de la brecha entre este grupo y el Grupo de Tratamiento en T_0 y T_n .

- **Importancia de los resultados intermedios:** Si bien se reconoce que los resultados intermedios –definidos como eventos o cambios en el comportamiento, estado o actitud de los usuarios- no forman parte de la medición de impacto, se releva la importancia de incluirlos en el análisis. En efecto, constituyendo la bisagra entre los servicios y productos que genera el programa y su propósito, su medición es pertinente y útil por tres razones: por un lado permiten explicar e interpretar mejor los resultados finales, por otro, son generalmente logrados con mayor facilidad y en más corto plazo que los resultados finales, y por último, están sometidos a menos factores externos que los resultados finales.
- **Medición anual o bianual:** Con el objeto de contar con un monitoreo de la acción y efectos institucionales, se recomienda seleccionar un número acotado de indicadores de impacto y medir su evolución con una frecuencia anual o bianual. Se deberá escoger indicadores que tengan un ritmo relativamente rápido de evolución, tales como aquellos asociados a las variables que se indican a continuación. La medición podrá ser realizada por INDAP, lo cual permitirá a los funcionarios tener un mejor pulso de la intervención institucional.
 - **Valor bruto de la producción**
 - **Rendimientos de cada rubro**
 - **Formalización tributaria**
 - **Innovación productiva en las explotaciones** (Evolución del número de explotaciones que han incorporado nuevos rubros, especies o variedades; Evolución del número de explotaciones que elaboran nuevos productos)
 - **Incorporación de tecnologías duras y blandas** (Evolución del número de explotaciones que han incorporado tecnologías de producción; Evolución del número de explotaciones que han incorporado tecnologías avanzadas; Evolución del número de explotaciones que han adquirido equipamiento para TICs; Evolución del número de explotaciones que se usan tecnologías avanzadas de comunicación para la gestión de la explotación).
- **Indicadores de acumulación:** Reconociendo la complejidad que reviste la construcción de algunos indicadores, en particular aquellos vinculados a ingresos y costos, se recomienda evaluar la pertinencia de incluir, en forma complementaria “indicadores de acumulación”, midiendo la existencia de ciertos bienes de consumo (aparatos electrodomésticos, medios de transporte, otros)⁷.
- **Línea base y la evaluación de impacto realizada por entidades independientes de INDAP y de excelencia:** La sensibilidad y complejidad que reviste este ejercicio obliga a que sea realizado por una entidad totalmente independiente de INDAP. Asimismo, se releva la importancia de la confiabilidad de la información capturada, lo cual focaliza el levantamiento de la línea base en entidades de reconocida excelencia académica y profesional, donde la calidad profesional y ética de los encuestadores constituye un punto clave.

⁷ Esta información no está incluida en la actual Ficha de Protección Social. No obstante, en caso que se incluya en las próximas versiones, se podrá capturar esta información desde esta fuente.

ANEXO 1
VARIABLES E INDICADORES DE IMPACTO

1. IMPACTO ECONOMICO

1.1. VARIABLES DE IMPACTO ECONOMICO A NIVEL DE FIN: Buscan evaluar si la acción de INDAP genera un impacto positivo sobre los habitantes rurales y la pequeña agricultura en su conjunto.

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE	PROPUESTA DE INDICADORES		
		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA EVALUACION DE IMPACTO
1. RURALIDAD Y PEQUEÑA AGRICULTURA	Ingresos de los hogares rurales	Encuesta CASEN	Evolución del Ingreso familiar de los hogares rurales	Tasa de variación del ingreso familiar promedio de los hogares rurales entre T ₀ y T ₁
		Encuesta CASEN	Evolución del Ingreso per cápita de los hogares rurales	Tasa de Variación del ingreso promedio per cápita de los hogares rurales entre T ₀ y T ₁
	Valor Bruto de la Producción de la pequeña agricultura	Censo Nacional Agropecuario y Forestal con modelos de VBP (2007; 2017)	Evolución del Valor Bruto de la Producción total (VBP) de la Pequeña Agricultura	Tasa de Variación del VBP de la Pequeña Agricultura entre 2007 y 2017
		Censo Nacional Agropecuario y Forestal con modelos de VBP (2007; 2017)	Evolución del Valor Bruto de la Producción de Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales de la Pequeña Agricultura <i>(detallado por rubro)</i>	Tasa de Variación del VBP de Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas/ Viñas / Frutales de la Pequeña Agricultura entre 2007 y 2017
		Censo Nacional Agropecuario y Forestal con modelos de VBP (2007; 2017)	Evolución del Valor Bruto de la Producción de Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura de la Pequeña Agricultura <i>(detallado por rubro)</i>	Tasa de Variación del VBP de Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura de la Pequeña Agricultura entre 2007 y 2017
		Censo Nacional Agropecuario y Forestal con modelos de VBP (2007; 2017)	Participación de la Pequeña Agricultura en el Valor Bruto de la Producción (VBP) Agrícola Nacional	Variación del porcentaje del VBP de la Pequeña Agricultura en relación al VBP Agrícola Nacional entre 2007 y 2017
		Censo Nacional Agropecuario y Forestal (2007; 2017)	Evolución del monto total de Activos de la Pequeña Agricultura	Tasa de Variación del monto de Activos de la Pequeña Agricultura entre 2007 y 2017
	Activos de la pequeña agricultura	Censo Nacional Agropecuario y Forestal (2007; 2017)	Participación de la Pequeña Agricultura en el monto total de Activos Agrícolas	Variación del porcentaje de Activos de la Pequeña Agricultura en relación al total de Activos de la Agricultura Nacional entre 2007 y 2017

1.2. VARIABLES DE IMPACTO ECONOMICO A NIVEL DE PROPOSITO: Constituyen el eje de la evaluación de impacto. En la columna “Aplica”, se precisa si la variable aplica a los productores con orientación comercial (C) y/o a aquellos con Multiactividad (M).

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE		PROPUESTA DE INDICADORES			
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
1.RESULTADOS ECONOMICOS	Valor Bruto de la Producción (VBP)	X	X	Censo Nacional Agropecuario y Forestal (2007; 2017)	Participación de los usuarios de INDAP en el Valor Bruto de la Producción de la Pequeña Agricultura	Variación del porcentaje del VBP de los Usuarios de INDAP en relación al VBP de la Pequeña Agricultura entre 2007 y 2017
				Censo Nacional Agropecuario y Forestal (2007; 2017)	Evolución del VBP promedio de los usuarios de INDAP (comparación con el promedio de toda la Pequeña Agricultura)	Tasa de variación del VBP promedio de los Usuarios de INDAP entre 2007 y 2017
				Encuesta Línea Base	Evolución del VBP total de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del VBP total de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del VBP por rubro agrícola (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación del VBP por rubro agrícola (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del VBP por rubro ganadero (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación del VBP por rubro ganadero (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Ingresos Brutos por Venta	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de los ingresos brutos por venta total de los usuarios de INDAP	Tasa de variación de los ingresos brutos por venta de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución de los ingresos brutos por venta por rubro agrícola (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación de los ingresos brutos por venta por rubro agrícola (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
1.RESULTADOS ECONOMICOS (continuación)	Ingresos Brutos por Venta	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de los ingresos brutos por venta por rubro ganadero (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación de los ingresos brutos por venta por rubro ganadero (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Margen Bruto (MB)	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Bruto total de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del Margen Bruto Total de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Bruto por rubro agrícola (Cultivos anuales/Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación del Margen Bruto por rubro agrícola (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Bruto por rubro ganadero (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación del Margen Bruto por rubro ganadero (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Bruto por hectárea de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del Margen Bruto por Ha de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Bruto por rubro agrícola por hectárea (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación del Margen Bruto por rubro agrícola por Ha (Cultivos anuales/Hortalizas/Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Bruto por rubro ganadero por hectárea (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (<i>detallado por rubro</i>)	Tasa de variación del Margen Bruto por rubro ganadero por Ha (Bovino carne /Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Margen Neto (MN)	X		Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Neto Total de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del Margen Neto Total de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
1.RESULTADOS ECONOMICOS (continuación)	Margen Neto (MN) <i>(continuación)</i>	X		Encuesta Línea Base	Evolución del Margen Neto por Hectárea de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del Margen Neto por Ha de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Utilidad Neta (UN)	X		Encuesta Línea Base + Crédito INDAP	Evolución de la Utilidad Neta Total de los usuarios de INDAP	Tasa de variación de la Utilidad Neta de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base + Base de datos Crédito INDAP	Evolución de la Utilidad Neta por Hectárea de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del Margen Neto por Ha de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Costo por unidad de producción	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del Costo por unidad de producción (\$/unidad de peso) por unidad de producto agrícola (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) <i>(detallado por rubro)</i>	Tasa de variación del costo por unidad de producción por producto agrícola (Cultivos anuales / Hortalizas / Flores / Semillas / Viñas / Frutales) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del Costo por unidad de producción (\$/unidad de peso) por unidad de producto ganadero (Bovino carne / Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) <i>(detallado por rubro)</i>	Tasa de variación del costo por unidad de producción por producto ganadero (Bovino carne / Bovino leche / Ovino / Caprino / Apicultura) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Productividad Total de Factores	X		Encuesta Línea Base	Evolución de la Productividad Total de factores de los usuarios de INDAP	Tasa de variación de la Productividad Total de factores (= VBP/ Costos totales) de los usuarios INDAP (T ₀ -T ₁)
	Ingreso familiar total	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del ingreso familiar	Tasa de variación porcentual del ingreso familiar total de los usuarios de INDAP ₁ (T ₀ -T ₁)
	Ingreso agrícola	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del ingreso agrícola	Tasa de variación porcentual del ingreso agrícola de los usuarios de INDAP ₁ (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Aporte del ingreso agrícola al ingreso familiar	Variación del porcentaje del ingreso agrícola en relación ingreso familiar total (T ₀ -T ₁) de los usuarios de INDAP
				Encuesta Línea Base	Estabilización del ingreso agrícola	Evolución del Coeficiente de Variación (CV) del ingreso agrícola de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
2. CAPITAL	Dotación de Activos	X	X	Censo Nacional Agropecuario y Forestal (2007; 2017)	Participación de los usuarios de INDAP en el monto de Activos de la Pequeña Agricultura	Variación del porcentaje del monto de Activos de los Usuarios de INDAP en relación al monto de Activos de la Pequeña Agricultura entre 2007 y 2017
	Dotación de Activos (continuación)	X	X	Censo Nacional Agropecuario y Forestal (2007; 2017)	Evolución del monto de Activos promedio de los usuarios de INDAP (comparación con el promedio de toda la Pequeña Agricultura)	Tasa de variación del monto de Activos promedio de los Usuarios de INDAP entre 2007 y 2017
				Encuesta Línea Base	Evolución del monto total de Activos de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del monto total de Activos de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del monto de Activos por tipo (Tierra / Plantaciones / Masa Ganadera / Infraestructura / Equipamiento) (detallado por tipo)	Tasa de variación del monto de Activos por tipo (Tierra / Plantaciones / Masa Ganadera / Infraestructura / Equipamiento) de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Superficie propia	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la superficie de tierra en propiedad de los usuarios de INDAP	Tasa de variación de la superficie propia de los usuarios de INDAP (T ₀ -T ₁)
	Patrimonio total	X		Encuesta Línea Base	Evolución del valor del patrimonio de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del valor del patrimonio de los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
3. TECNICO PRODUCTIVO	Superficie de cada rubro	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de estructura de rubro	Tasa de variación de la superficie de los rubros principales de los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
	Rendimiento de cada rubro	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del rendimiento de los rubros principales de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del rendimiento de los rubros principales de los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
	Volumen de producción de cada rubro	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del volumen de producción de los rubros principales de los usuarios de INDAP	Tasa de variación del volumen de producción de los rubros principales de los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
3. TECNICO PRODUCTIVO <i>(continuación)</i>	Calidad de la producción	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la producción con alto estándar de calidad en el mercado de destino	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP con más del 50% del volumen del producto principal cumple con requisitos de mejor calidad en el mercado de destino sobre el total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
	Agregación de valor	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de los productores que agregan valor sin transformación (selección, limpieza, envase, etc)	Tasa de variación del N° de usuarios de INDAP que agregan valor sin transformación a uno o varios productos en relación al total de usuarios de INDAP
				Encuesta Línea Base	Evolución de los productores que transforman su producción primaria	Tasa de variación del N° de usuarios de INDAP que transforman uno o varios productos en relación al total de usuarios de INDAP
	Destino de la producción según mercado	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la participación de la producción exportada	Variación del porcentaje de valor de la producción exportada en relación al VBP total de los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del número de productores que comercializan su producción a través de mercados estructurados	Tasa de variación del N° de usuarios de INDAP que venden uno o más productos a través de mercados estructurados en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)

2. IMPACTO SOCIAL

2.1. VARIABLES DE IMPACTO SOCIAL A NIVEL DE FIN: Son particularmente pertinentes para los productores en situación de mayor vulnerabilidad.

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
1. CONDICIONES DE VULNERABILIDAD	Pobreza Rural			Encuesta CASEN	Evolución de la indigencia rural en las comunas donde INDAP interviene	Tasa de variación del porcentaje de indigentes rurales (T ₀ - T ₁)
				Encuesta CASEN	Evolución de la pobreza rural en las comunas donde INDAP interviene	Tasa de variación del porcentaje de pobres no indigentes rurales (T ₀ - T ₁)
	Vulnerabilidad			Ficha de Protección social	Evolución de la vulnerabilidad de los usuarios de INDAP en función de sus recursos económicos, necesidades básicas y riesgos	Tasa de variación del porcentaje de usuarios de INDAP que tienen un puntaje total en la Ficha de Protección Social superior a XY puntos
2. VISION DE LOS HABITANTES RURALES	Percepción de los agricultores acerca del espacio donde viven	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la percepción de los usuarios de INDAP acerca del progreso del lugar donde viven	Tasa de variación del porcentaje de usuarios que estiman que el lugar está progresando / estancado / en decadencia en relación al total de usuarios de INDAP
	Evaluación de la trayectoria personal y familiar	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la autoevaluación de la trayectoria familiar	Tasa de variación del porcentaje de usuarios que están conforme / aspiran a más / insatisfecho de su trayectoria en relación al total de usuarios de INDAP
	Expectativas y perspectivas de espacio de vida	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la proyección para las generaciones futuras	Tasa de variación del porcentaje de usuarios que quisieran que sus hijos y nietos se quedarán en el actual espacio de vida en relación al total de usuarios de INDAP

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
3. EMPODERAMIENTO Y CAPITAL SOCIAL	Participación en organizaciones	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la participación de hogares en organizaciones sociales	Tasa de variación del porcentaje de hogares donde uno o más miembros participan en algún tipo de organización social en relación al total de usuarios de INDAP
				Encuesta Línea Base	Evolución de la participación en tanto dirigente a organizaciones sociales	Tasa de variación del porcentaje de jefes de explotación que son dirigente en algún tipo de organización social en relación al total de usuarios de INDAP
				Encuesta Línea Base	Evolución de la participación a organizaciones juveniles	Tasa de variación del número de miembros de la familia que participan a alguna organizaciones juveniles en los usuarios de INDAP
	Redes sociales	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la percepción acerca de las redes sociales	Tasa de variación del número de jefes de explotaciones que estiman que las redes sociales se han incrementado y/o fortalecido en los usuarios de INDAP

ANEXO 2
VARIABLES E INDICADORES A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS

1. VARIABLES DE IMPACTO ECONOMICO A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS: Mide los cambios de comportamiento de los productores.

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
1. GESTIÓN	Implementación de Registros	X	X	Encuesta Línea Base	Implementación de Registros Productivos que contenga información acerca de itinerario técnico, volumen de producción, rendimiento, etc	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP que lleva registros productivos en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Implementación de Registros Económicos que contenga información de estado de resultados, balance financieros, precios, costos, etc	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP que lleva Registros Económicos en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
	Formalización tributaria	X	X	Encuesta Línea Base	Formalización de la iniciación de actividades	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP que tienen iniciación de actividades en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
	Saneamiento de título y derechos	X	X	Encuesta Línea Base	Saneamiento de título de tierra	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP que han saneado sus títulos de propiedad de la tierra en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Saneamiento de derechos de agua	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP que han regularizado sus derechos de agua en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
	Participación en organizaciones productivas y/o comerciales	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del grado de organización económica de los productores	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP que pertenecen a una organización productiva y/p comercial en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Formación de nuevas organizaciones económicas de los productores	Variación del porcentaje de usuarios de INDAP que han formado una nueva organización productiva y/o comercial en los últimos 5 años en relación al total de usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
2. TÉCNICA-PRODUCTIVA	Incorporación de Riego y Drenaje	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de la superficie regada	Tasa de variación de la superficie regada por los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución de la superficie con riego tecnificado	Variación del porcentaje de la superficie con riego tecnificado en relación al total de la superficie regada por los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución de la superficie drenada	Tasa de variación de la superficie drenada por los usuarios de INDAP (T ₀ - T ₁)
	Innovación productiva en las explotaciones	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del número de explotaciones que han incorporado nuevos rubros, especies o variedades	Variación del porcentaje de explotaciones usuarios de INDAP que han incorporado nuevos rubros, especies o variedades en los últimos 5 años (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del número de explotaciones que elaboran nuevos productos	Variación del porcentaje de explotaciones usuario de INDAP que han elaborado nuevos productos en los últimos 5 años (T ₀ - T ₁)
	Incorporación de tecnologías duras y blandas	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del número de explotaciones que han incorporado tecnologías de producción (<i>Semilla certificada, fertirrigación, inseminación artificial, mejora-miento genético, etc</i>)	Variación del porcentaje de explotaciones usuarios de INDAP que han incorporado tecnologías en los últimos 5 años (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del número de explotaciones que han incorporado tecnologías avanzadas (agricultura de precisión, etc)	Variación del porcentaje de explotaciones usuarios de INDAP que han incorporado tecnologías avanzadas en los últimos 5 años (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del número de explotaciones que han adquirido equipamiento para TICs (<i>Computador, blackberry, Iphone, Ipad, etc</i>)	Variación del porcentaje de explotaciones usuarios de INDAP que poseen equipamiento para TICs (T ₀ - T ₁)
						Encuesta Línea Base

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
2. TÉCNICA-PRODUCTIVA <i>(continuación)</i>	Incorporación de mecanización	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución del número de explotaciones que realizan las labores agrícolas en forma mecanizada	Variación del porcentaje de explotaciones usuarios de INDAP que realizan las labores agrícolas en forma mecanizada (T ₀ - T ₁)
				Encuesta Línea Base	Evolución del número de explotaciones que realizan la cosecha en forma mecanizada	Variación del porcentaje de explotaciones usuarios de INDAP que realizan la cosecha en forma mecanizada (T ₀ - T ₁)

2. VARIABLES DE IMPACTO AMBIENTAL A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS

DIMENSIÓN DE IMPACTO	VARIABLE			PROPUESTA DE INDICADORES		
	NOMBRE	APLICA		FUENTE DE INFORMACION	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
		C	M			
1. SUELO	Protección o recuperación de la estructura física del suelo	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de las explotaciones que aplican métodos de protección o recuperación de suelos	Variación del porcentaje de explotaciones usuarias de INDAP que aplican métodos de protección o recuperación de suelos en relación al total de usuarios de INDAP (T0 - T1)
				Encuesta Línea Base	Evolución de la superficie intervenida con métodos de protección o recuperación de suelos	Tasa de variación de la superficie que ha sido intervenida en relación al total de la superficie trabajada por los usuarios de INDAP (T0 - T1)
				Encuesta Línea Base	Evolución de la superficie reforestada	Tasa de variación de la superficie degradada que ha sido reforestada por los usuarios de INDAP (T0 - T1)
2. AGUA	Uso eficiente del agua	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de las explotaciones que aplican medidas para optimizar el uso del agua	Variación del porcentaje de explotaciones usuarias de INDAP que aplican medidas para optimizar el uso del agua en relación al total de usuarios de INDAP (T0 - T1)
	Resguardo de la calidad del agua	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de las explotaciones que aplican medidas para optimizar la calidad del agua (manejo Riles, Rises, BPA, BPG, etc)	Variación del porcentaje de explotaciones usuarias de INDAP que aplican medidas para optimizar la calidad del agua en relación al total de usuarios de INDAP (T0 - T1)
3. MANEJO PREDIAL	Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas y/o ganaderas	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de las explotaciones que tienen certificación de BPA o BPG	Variación del porcentaje de explotaciones usuarias de INDAP que tienen certificación de BPA o BPG en relación al total de usuarios de INDAP (T0 - T1)
	Manejo de residuos sólidos (Rises)	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de las explotaciones que aplican medidas de manejo de Rises	Variación del porcentaje de explotaciones usuarias de INDAP que aplican medidas de manejo de Rises en relación al total de usuarios de INDAP (T0 - T1)
	Manejo de residuos líquidos (Riles)	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de las explotaciones que aplican medidas de manejo de Riles	Variación del porcentaje de explotaciones usuarias de INDAP que aplican medidas de manejo de Riles en relación al total de usuarios de INDAP (T0 - T1)
	Uso de la energía	X	X	Encuesta Línea Base	Evolución de las explotaciones que usan energías renovables no convencionales (eólica, solar, hidroeléctrica, otra)	Variación del porcentaje de explotaciones usuarias de INDAP que usan energías renovables no convencionales en relación al total de usuarios de INDAP (T0 - T1)

ANEXO 3
VARIABLES DE CARACTERIZACION
LISTA FINAL CONSENSUADA POR EL GRUPO DE TRABAJO

1. CARACTERIZACION TERRITORIAL

DIMENSION DE CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Ubicación administrativa	1. Localización según Coordenadas Geográficas (en base al sistema mundial Datum WGS 84)	
	2. Localización según localidades (en base a la nomenclatura de la Solicitud Unica de Financiamiento de INDAP)	En caso que INDAP opte, como institución, aplicar la nomenclatura de la Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo, se aplicará esta nomenclatura en la encuesta
	3. Localización según comuna	
	4. Localización según Area INDAP	Se preguntará de manera explícita el Area de INDAP donde se atiende el encuestado, para identificar los casos donde, por razón de acceso, el productor no se atiende en el Area que corresponde a su comuna.
	5. Localización según Provincia	No se preguntará de manera explícita (se deduce a partir de la comuna)
	6. Localización según Región	No se preguntará de manera explícita (se deduce a partir de la comuna)
Ubicación agroecológica	7. Localización según zonas agroecológica (CIREN)	
Conectividad de la explotación: red vial, cercanía urbana, servicios básicos, servicios de comunicación, etc.	8. Distancia del principal lugar donde vende su producción	
	9. Distancia del principal lugar donde compra sus insumos	
	10. Distancia del principal lugar donde realiza sus trámites	
	11. Condición de la red vial, marítima o fluvial (buena, regular, mala)	En la encuesta, se definirá los criterios de pertenencia a cada categoría
Conectividad de la explotación: red vial, cercanía urbana, servicios básicos, servicios de comunicación, etc. (continuación)	12. Condición del Transporte de carga (buena, regular, mala)	En la encuesta, se definirá los criterios de pertenencia a cada categoría
	13. Condición del Transporte de personas (buena, regular, mala)	En la encuesta, se definirá los criterios de pertenencia a cada categoría
	14. Acceso a servicios de salud (buena, regular, mala)	En la encuesta, se definirá los criterios de pertenencia a cada categoría
	15. Acceso a servicios de educación (buena, regular, mala)	En la encuesta, se definirá los criterios de pertenencia a cada categoría
	16. Acceso a servicios de agua potable	
	17. Acceso a servicios de electricidad	
	18. Acceso a servicios de conectividad (banda ancha, conexión celular)	

2. CARACTERIZACION SOCIAL

DIMENSION DE LA CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Composición del Grupo familiar y residencia	19. Nº de personas que conforman el grupo familiar	Se define como grupo familiar el conjunto de personas que establece vínculo con la explotación (aportan trabajo, viven total o parcialmente del ingreso generado por la explotación).
	20. Lugar de residencia del jefe de explotación en función de la temporada (en o fuera de la explotación)	
	21. Nº de personas que viven en la explotación según la temporada del año	
Género	22. Género del jefe de explotación	
	23. Índice de Género de la mano de obra familiar predial	
Etnia	24. Pertenencia étnica del jefe de explotación (grupo originario)	
	25. Índice étnico del grupo familiar	
Edad y ciclo vital	26. Edad del Jefe de explotación	
	27. Tasa de dependencia (Nº menores 18 años/ Nº miembros del grupo familiar)	
Nivel educacional y experiencia	28. Nivel educacional del jefe de explotación	
	29. Experiencia del jefe de explotación como productor agrícola	
	30. Nivel educacional de la mano de obra familiar predial	
Fuerza de trabajo	31. Tasa de trabajo predial	
	32. Principales actividades laborales según temporada y tiempo de dedicación <ul style="list-style-type: none"> • Actividades laborales según periodo del año • Actividades laborales según ciclo vital (migración) 	
	33. Otras actividades (estudio, actividades domésticas , ocio, etc)	
	34. Nº de personas discapacitadas	

DIMENSION DE LA CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Rol de la explotación	35. Rol que cumple la explotación en la estrategia familiar (ingreso, lugar de residencia, etc): <ul style="list-style-type: none"> • Peso del ingreso predial (según período del año, según ciclo vital) • Funciones adicionales a la de generación de ingreso 	
Empoderamiento y capital social	<i>Ya incluidas como Variables de impacto:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Participación en organizaciones sociales (en tanto miembros; dirigentes; organización juvenil)</i> • <i>Percepción sobre redes sociales</i> 	
Visión de los habitantes rurales	<i>Ya incluidas como Variables de impacto:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Percepción acerca del espacio donde viven</i> • <i>Evaluación de la trayectoria personal y familiar</i> • <i>Expectativas y perspectivas de espacio de vida</i> 	

3. CARACTERIZACION ECONOMICA

DIMENSION DE LA CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Resultados económicos	<p><i>Incluidas como Variables de impacto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor Bruto de la Producción • Ingresos Brutos por Venta • Margen Bruto • Margen neto • Utilidad neta • Costo por Unidad de Producción • Productividad total de los factores • Ingreso familiar total (con desglose de los subsidios) • Ingreso agrícola 	
	<p>36. Valor de la producción de autoconsumo</p>	<p>Se pregunta por los volúmenes de autoconsumo y de allí se estima el valor</p>
Capital	<p><i>Incluidas como Variables de impacto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotación de activos por tipo • Superficie propia • Patrimonio total 	
Generación de empleo	<p>37. Asalariados permanentes (Nº, labores)</p>	
	<p>38. Asalariados temporales (Epoca del año, Nº de jornadas, labores)</p>	

4. CARACTERIZACION TECNICO PRODUCTIVA

DIMENSION DE LA CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Dotación y uso de la tierra	39. Superficie total de la explotación	
	40. Tenencia de la tierra y situación legal de la propiedad	
	41. Superficie actual de uso silvoagropecuario	
	42. Acceso a tierras de uso comunitario (tipo de uso, superficie si es posible)	
Dotación y uso de agua	<p><i>Incluidas como Variables de resultados intermedios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie regada • Superficie con riego tecnificado • Superficie drenada • Situación legal de las aguas 	
	43. Fuentes de agua	
	44. Cantidad de derechos de aguas legalmente constituidos	
Características técnico productiva de cada rubro agrícola	<p><i>Incluidas como Variables de impacto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie • Rendimiento • Producción total • Ingresos brutos por venta • Calidad • Agregación de valor • Destino de la producción (exportación, formalidad, seguridad de los mercados) 	

DIMENSION DE LA CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Características técnico productiva de cada rubro agrícola (continuación)	<p>Incluidas como Variables de Resultados intermedios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método de riego • Tecnologías de la producción (Semilla certificada, Control de malezas, Control de plagas y enfermedades, etc.) • Labores agrícolas mecanizadas • Cosecha mecanizada • Tecnologías de la producción avanzadas (Agricultura de precisión, etc.) • Certificación de BPA 	
	45. Costos Unitarios Variables	
	46. Rol principal del rubro en la explotación (ingreso estable, ingreso riesgoso pero alto, rotación de cultivos, autoconsumo familiar, caja de ahorro, subproductos para ganadería, etc.)	
Características técnico productiva de cada rubro ganadero	<p>Incluidas como Variables de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° de cabezas por tipo • Superficie dedicada al rubro ganadero • Rendimiento • Producción total • Ingresos brutos por venta • Calidad • Agregación de valor • Destino de la producción (exportación, formalidad y seguridad de los mercado) <p>Incluidas como Variables de Resultados intermedios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de producción (Manejo reproductivo, alimentario y sanitario) • Tecnologías avanzadas de la producción (Agricultura de precisión) • Certificación de BPG 	
	47. Costos Unitarios variables	
Características técnico productiva de cada rubro ganadero (continuación)	48. Rol principal del rubro en la explotación (ingreso estable, ingreso riesgoso pero alto, rotación de cultivos, autoconsumo familiar, caja de ahorro, subproductos para ganadería, estatus social, etc)	

Características técnico productiva de cada rubro forestal	<p>Incluidas como Variables de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie • Rendimiento • Producción total • Ingresos brutos por venta • Calidad • Agregación de valor • Destino de la producción (exportación, formalidad y seguridad de los mercado) 	
	<p>Incluidas como Variables de Resultados intermedios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aplicación de tecnologías de la producción (Control de malezas, Control de plagas y enfermedades, etc.)</i> 	
	49. Año de la plantación	
	50. Especie	
	51. Tipo de uso (leña, madera, celulosa, otros)	
	52. Costos Unitarios variables	
	53. ¿Tiene Plan de manejo?	
54. Rol principal del rubro en la explotación (<i>ingreso estable, ingreso riesgoso pero alto, rotación de cultivos, autoconsumo familiar, caja de ahorro, subproductos para ganadería, etc</i>)		
Innovación	<p>Incluidas como Variables de Resultados intermedios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Incorporación de nuevos rubros, especies o variedades en los últimos 5 años</i> • <i>Incorporación de nuevos productos elaborados en los últimos 5 años</i> • <i>Existencia de equipamiento para TICs</i> • <i>Uso de Tecnologías avanzadas de comunicación</i> 	
Sustentabilidad ambiental	<p>Incluidas como Variables de Resultados intermedios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Métodos de protección o recuperación de suelos</i> • <i>Superficie intervenida con métodos de protección o recuperación de suelos</i> • <i>Aplicación de medidas para optimizar uso del agua</i> • <i>Aplicación de medidas para optimizar la calidad del agua</i> • <i>Aplicación de medidas de manejo de Rises</i> • <i>Aplicación de medidas de manejo de Riles</i> • <i>Uso de energías renovables no convencionales</i> 	

5. CARACTERIZACION DE GESTION ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y COMERCIAL

DIMENSION DE LA CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Administración	<p><i>Incluidas como Variables de Resultados intermedios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Existencia de equipamiento para TICs (*)</i> • <i>Uso de Tecnologías avanzadas de comunicación (*)</i> • <i>Implementación de Registros Productivos</i> • <i>Implementación de Registros Económicos</i> • <i>Formalización de la iniciación de actividades</i> 	
	55. Personalidad jurídica	
	56. Régimen tributario	Se podrá verificar la información mediante un cruce con la base de datos del SII
	57. Administración de la explotación (jefe de explotación, miembro del hogar, administrador contratado)	
Financiera	58. Crédito para producción (tipo de crédito, fuente, monto)	
	59. Incentivos (tipo de incentivo, fuente, monto)	Incluye donaciones de empresas privadas
	60. Uso de cuentas e instrumentos bancarios (corriente, de ahorro, otros medios de inversión, etc)	
Comercial	61. Características de los mercados donde vende (por rubro)	La encuesta establecerá una categorización de los mercados
	62. Características de los compradores y tipo de relaciones comerciales (por rubro)	La encuesta establecerá una categorización de compradores
	63. Características de la cadena de comercialización	La encuesta establecerá una categorización de cadenas de comercialización
	64. Características del producto (si es perecible o almacenable)	
	65. Permisos y registros: Resolución sanitaria, Registro Instituto de Salud Pública (Cosméticos), Registro SAG (Viña, RAMEX, etc)	

DIMENSION DE LA CARACTERIZACIÓN	VARIABLES	COMENTARIOS
Comercial (continúa)	66. Certificaciones: Agricultura orgánica, Comercio justo, Indicaciones Geográficas, Denominación de origen, Circuito corto, Sello Campesino, Sello Etnico, Marca colectiva, PABCO, etc	
	67. Participación en organizaciones comerciales (objetivos de la organización, tamaño)	
	68. Percepción del productor acerca de su inserción en los mercados, considerando precio, momento de venta, forma de pago(buena, regular, mala)	
Capacitación	69. Instrumentos operados por MINAGRI: INDAP, FIA (año de inicio y duración)	
	70. Otros públicos: CORFO, FOSIS, SERCOTEC, PROCHILE, GTT, SENCE, etc	
	71. Privados (Mineras, Forestales, Eléctricas, otro)	