



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA PRODESAL A LOS
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA
2030**

IGNACIA BELÉN DÍAZ LEE

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico Veterinaria
Departamento de Fomento de la
Producción Animal

Profesor Guía Dr. Claus Köbrich Gruebler
Universidad De Chile

SANTIAGO, CHILE
2022



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA PRODESAL A LOS
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA
2030**

Ignacia Belén Díaz Lee

Memoria para optar al Título Profesional de Médico Veterinaria
Departamento de Fomento de la Producción Animal

Nota Final: _____

Profesor Guía Dr. Claus Köbrich G.: _____

Profesor Corrector Dr. Mario Maino: _____

Profesor Corrector Dr. Carlos Alvear: _____

Profesor Guía Dr. Claus Köbrich Gruebler

SANTIAGO, CHILE

2022

AGRADECIMIENTOS

En el presente trabajo agradezco a todos aquellos que colaboraron, especialmente a:

Dr. Claus Köbrich Gruebler, mi profesor guía de memoria de título, por su apoyo, comprensión, paciencia y dedicación.

Dr. Mario Maino y al Dr. Carlos Alvear por haberme ayudado a perfeccionar y pulir este trabajo.

Sr. Sebastián Acosta (INDAP) quien tuvo la total disposición para entregarnos información relevante para la finalización de esta memoria.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	III
SUMMARY.....	V
INTRODUCCIÓN.....	1
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	2
1. De dónde nace la sostenibilidad.....	2
2. Los ODS como un esfuerzo de cada país para "lograr" la sostenibilidad.....	3
3. Chile, la Agenda 2030 y los ODS.....	4
4. Indap y los ODS.....	5
5. Prodesal de Indap.....	6
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	8
EL OBJETIVO GENERAL DE ESTA MEMORIA ES:	8
MATERIALES Y MÉTODOS.....	9
1. Obj.1: Establecer las metas de los ODS que pueden ser abordadas por Prodesal ..	9
2. Obj. 2: Adecuaciones a la normativa y procedimientos de Prodesal.....	11
3. Obj. 3: Proponer un protocolo de seguimiento para el logro de las metas ODS ..	11
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
1. Metas abordables por Prodesal	13
2. Adecuaciones a la normativa de Prodesal.....	23
3. Mecanismos de seguimiento de los Indicadores propuestos	28
CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	0

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relaciones directas de las Normas Técnicas de Prodesal con objetivos y metas...	14
Tabla 2: Relaciones directas de las Normas Técnicas de Prodesal con objetivos, metas e indicadores.	16
Tabla 3: Indicadores con relaciones indirectas a las Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal.	21
Tabla 4: ODS, Metas e Indicadores que pueden ser incluidos explícitamente en la Normativa de Prodesal por presentar alusiones.	22
Tabla 5: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 2.3.1	29
Tabla 6: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 2.3.2	30
Tabla 7: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 2.4.1	32
Tabla 8: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 6.4.1	33
Tabla 9: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 10.1.1	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, establecido por los estados miembros de las Naciones Unidas.4

Figura 2 Objetivos de Desarrollo Sostenible que el Ministerio de Agricultura le asigna a Indap. 6

RESUMEN

Chile, al suscribir la Agenda 2030 para el año 2015, convierte los ODS en responsabilidad de todos los organismos del estado y sus programas. Prodesal es un programa que trabaja con un gran número de productores y productoras agrícolas y, por lo tanto, le da a la institución que lo ejecuta, Indap, una gran oportunidad de contribuir al logro de las metas de los ODS a través de las intervenciones que realiza este programa. Para identificar el posible aporte que el programa puede hacer se analizó, mediante la metodología de análisis de contenido, la resolución exenta 180925 que aprueba las Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal con el fin de establecer una relación entre Prodesal de Indap y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Se evaluó qué objetivos se relacionan de manera directa con el programa, con el propósito de sugerir adecuaciones a la normativa que rige a Prodesal y proponer mecanismos que permitan dar seguimiento al cumplimiento de cada una de las metas de los ODS establecidos. Esto permitirá la entrega de información para la medición de indicadores a nivel nacional. Los resultados mostraron que los objetivos Hambre Cero, Agua Limpia y Reducción de Desigualdades presentan indicadores que se relacionan directamente a Prodesal. Además, destaca la presencia de indicadores de los objetivos Fin de la Pobreza y Salud y Bienestar los que no se encuentran dentro de los ODS que se asignan a Indap, pero son relevantes para el programa por las características socioeconómicas de sus usuarios. Todos estos indicadores se pueden incorporar a la normativa del programa con protocolos de medición, que permitan cuantificarlos y aportar con información a nivel nacional para evaluar el avance de las metas de los ODS.

Palabras clave: Prodesal, Indap, indicadores de los ODS.

SUMMARY

By signing the 2030 agreement in 2015, Chile makes the implementation of the Sustainable Development Goals a responsibility for all the government institutions and its programs. Prodesal is one of the programs with the largest number of Indap users and, therefore, gives Indap a great opportunity to contribute to the achievement of the SDG goals through the interventions carried out by this program. This study analysed the Exempt Resolution 180925, which approves the Technical Standards and Operating Procedures of Prodesal, to establish a relationship between Indap's Prodesal and the Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda.

It was evaluated which objectives are directly related to the program, with the purpose of suggesting adjustments to the regulations that govern a Prodesal and propose mechanisms that allow monitoring the fulfillment of each of the goals of the established SDGs. This allowed the delivery of information for the measurement of indicators at the national level. The results showed that the *Zero Hunger*, *Clean Water* and *Reduced Inequalities* objectives present indicators that are directly related to Prodesal. In addition, the presence of indicators of the *No Poverty* and *Health and Well-being* objectives stand out, those that are not within the SDGs assigned to Indap but are relevant for the program due to the socioeconomic characteristics of its users. All these indicators can be incorporated into the program regulations with measurement protocols, which will allow them to be quantified and provide information at the national level to evaluate the progress of the SDG targets.

Keywords: Prodesal, Indap, SDG indicators.

INTRODUCCIÓN

El surgimiento del concepto de sostenibilidad ha permitido poner en evidencia los problemas medioambientales, sociales y económicos que afectan al mundo. Para abordarlos, se han creado iniciativas mundiales con el propósito de controlar las consecuencias negativas del crecimiento (Naciones Unidas, 1987). Chile no ha estado ajeno a este desafío y por esto el estado de Chile se suscribe a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, de las Naciones Unidas. La Agenda 2030 corresponde a un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad (PNUD, 2016), e incluye los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En consecuencia, el estado de Chile crea el Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 que cuenta con la participación de los Ministerios de Relaciones Exteriores (MINREL), de Economía, Fomento y Turismo (MINECON), de Medio Ambiente (MMA), de Desarrollo Social y Familia (MDSF) y el del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MSGP). Este consejo se encuentra encargado de la implementación y seguimiento de los ODS publicando, hasta el día de hoy, dos Informes Voluntarios Nacionales (2017 y 2019). Alcanzar los ODS compromete la acción de todos los organismos del estado, existiendo un sinnúmero de programas con la capacidad de contribuir al logro de estos objetivos y, con ello también, de entregar información para la medición de los indicadores establecidos en las metas de los ODS. Sin embargo, no todos estos programas han incluido, explícitamente, en sus normas, procedimientos y reportes a los ODS o sus metas. Por lo anterior, el presente proyecto propone fomentar la inclusión de algunas metas y ODS al Programa de Desarrollo Local (Prodesal) del Instituto de Desarrollo Agropecuario (Indap). De esta forma se espera contribuir a la Agenda 2030, creando un vínculo explícito entre los ODS, sus metas e indicadores con los objetivos y acciones de Prodesal.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. De dónde nace la sostenibilidad

Debido a los problemas ambientales y sociales a los que se ve enfrentada la humanidad, como, por ejemplo, el agotamiento del ozono, el calentamiento de la Tierra y la degradación de los bosques es que en 1983 las Naciones Unidas crea la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Esta comisión está integrada por un grupo de personalidades del ámbito científico, político y social, liderada por Gro Harlem Brundtland primera ministra de Noruega (Naciones Unidas,1997).

En el año 1987, esta comisión da a conocer su informe llamado “*Our common future*” o también conocido como “Informe de Brundtland” el cual alerta sobre las consecuencias medioambientales negativas del desarrollo económico y la globalización (Naciones Unidas, 1987). Se observa que los modelos de crecimiento económico a nivel mundial conducen al agotamiento de los recursos naturales no renovables del planeta y a la degradación ambiental. Este informe introduce por primera vez el concepto de vías de desarrollo sostenible, que se define como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social” (Naciones Unidas, 1987).

Luego de este primer acercamiento con el concepto de desarrollo sostenible, se proponen diversas definiciones. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) lo define como “el manejo y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras”. Según FAO, este desarrollo sostenible conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente y es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable (FAO, 1989).

En 1992, se realiza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, también llamada Cumbre para la Tierra, realizada en Río de Janeiro, Brasil. Esta conferencia sienta las bases y obligaciones de los estados para la protección del medioambiente como parte integral del proceso de desarrollo. Como resultado de esta conferencia se constituye la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible cuyo propósito es

apoyar, alentar y supervisar a los gobiernos y los grupos principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente, en las medidas que deberían adoptar para aplicar los acuerdos alcanzados en la Cumbre para la Tierra (Naciones Unidas, 1997).

2. Los ODS como un esfuerzo de cada país para "lograr" la sostenibilidad

En el año 2012 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de Rio de Janeiro, Brasil, surge la idea de los ODS, iniciativa a escala mundial de las Naciones Unidas y apoyada a través del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2016). En el año 2015 los estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en la que se establecen los 17 ODS (Naciones Unidas, 2015). Este documento regirá las actividades para el bienestar de las personas y el cuidado del planeta hasta el año 2030. Es dentro de este contexto, en que el estado de Chile en el año 2015 se suscribe los ODS con la misión de poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar un desarrollo próspero de la sociedad para el año 2030 (PNUD, 2016).

Los ODS son 17 objetivos interrelacionados que abarcan una diversa cantidad de ámbitos que afectan a la población mundial, al medio ambiente y al desarrollo económico (Figura 1). Constituyen una llamada universal para actuar frente a las problemáticas mundiales y poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo (PNUD, 2016). Los objetivos incluyen 169 metas y, para su seguimiento se diseñaron 232 indicadores. Mediante los indicadores de los ODS, se puede evaluar el compromiso político y las acciones concretas que se han tomado para poder avanzar en las problemáticas mundiales (Naciones Unidas, 2020). Los indicadores se encuentran a cargo del Grupo Interagencial y de Expertos sobre Indicadores ODS (IAEG-SDG) el cual actualiza semestralmente las metodologías de medición y clasifica los indicadores en tres niveles o “Tier” (IAEG-SDGs, 2020):

- Tier I: El indicador es conceptualmente claro, tiene una metodología establecida por la IAEG-SDG y las normas están disponibles. Además, los datos son producidos regularmente por los países para al menos el 50% de los países y de la población en todas las regiones donde el indicador es relevante.

- Tier II: El indicador es conceptualmente claro, tiene una metodología establecida por la IAEG-SDG y las normas están disponibles, sin embargo, los datos no son producidos regularmente por los países.
- Tier III: No existe metodología o estándares establecidos por la IAEG-SDG para el indicador. La metodología o normas están siendo desarrolladas o probadas.

La clasificación Tier actualizada contiene 130 indicadores Tier I, 97 indicadores Tier II y 4 indicadores en varios niveles (IAEG-SDGs, 2020).



Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, establecido por los estados miembros de las Naciones Unidas.

Fuente: Naciones Unidas, 2015.

3. Chile, la Agenda 2030 y los ODS

Durante el año 2016 se creó el Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030, liderado por el MINREL, con participación del MINECON, MMA, MDSF y el MSGP. Este Consejo tiene la responsabilidad de asesorar al Presidente de la República en la implementación y seguimiento de la Agenda 2030. En este contexto, se han realizado dos informes para la Agenda 2030: 1^{er} Informe Nacional Voluntario, en el año 2017 y 2^o Informe Nacional Voluntario, en el año 2019 (Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030, 2017 y 2019).

El primer Informe Nacional Voluntario para la Agenda 2030 enfatiza sobre los siguientes objetivos:

- Fin de la pobreza
- Hambre cero
- Salud y bienestar
- Igualdad de género
- Industria, innovación e infraestructura
- Vida submarina

En este informe se destacó el compromiso de Chile con la Agenda 2030 y los ODS, se señalan los valores de indicadores, la legislación nacional que busca contribuir a la Agenda 2030, políticas, planes y programas y los desafíos que se presentan en el futuro para el cumplimiento las metas de los ODS (Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030, 2017).

En el segundo Informe Nacional Voluntario para la Agenda 2030 se destacan los siguientes objetivos:

- Educación de calidad
- Trabajo decente y crecimiento económico
- Reducción de las desigualdades
- Acción por el clima
- Paz, justicia e instituciones sólidas

Este informe menciona los acuerdos nacionales y alianzas con otros países que se han realizado a favor de la Agenda 2030, indica el progreso en las metas y objetivos abordados y establece los próximos pasos a seguir como nación (Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030, 2019).

4. Indap y los ODS

Indap es una institución que depende del Ministerio de Agricultura y que tiene como misión: “contribuir al desarrollo económico sostenible y a la valorización de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones, mediante una acción de fomento tendiente a fortalecer el capital humano, social, productivo, natural y cultural, de hombres, mujeres, jóvenes y pueblos originarios en los territorios” (Indap, 2015). Dado que los ODS son compromisos de

los estados, la tarea de lograrlos cae en los servicios públicos, como por ejemplo Indap. Como hasta la fecha Indap no cuenta con instrumentos o mecanismos que orienten de manera explícita su acción hacia alguna meta de los ODS, la Dirección Nacional le encargó al Departamento de Áreas Transversales incorporar de forma explícita algunos de los ODS a los programas de Indap. En concreto, el Ministerio de Agricultura le asigna a Indap para que recoja en sus acciones a nueve ODS (Figura 2) y que luego aporte con información a nivel nacional sobre los avances de sus metas (Urrutia, comunicación personal).



Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible que el Ministerio de Agricultura le asigna a Indap¹.

5. Prodesal de Indap

Prodesal es uno de los programas de Indap con mayor cobertura a nivel nacional, con un total de 83.272 usuarios en el año 2015 (Indap, 2015). La población objetivo de este programa son los Microproductores, estos se definen como productores con baja dotación de recursos productivos y activos (Ministerio de Agricultura, 2019). El programa tiene como objetivo “aumentar los ingresos silvoagropecuarios y de actividades conexas (...) y vincular a los usuarios con las acciones público-privadas en el ámbito de mejoramiento de las condiciones

¹J. Urrutia, 2021. Departamento de Áreas Transversales. Indap. Comunicación personal vía plataforma Zoom. 31 marzo 2021

de vida (...)"'. Para lograr estos objetivos se encuentra organizado bajo dos ejes, el eje productivo y el eje de apoyo al mejoramiento de las condiciones de vida (Ministerio de Agricultura, 2019). Para realizar las actividades, Prodesal se organiza en Unidades Operativas (UO) comunales. Cada UO consiste en un número de productores y productoras que trabajan con un equipo de Asesoría Técnica (AT) que ejecuta el programa, ya sea desde el Municipio o desde otra entidad, ya sea pública o privada (Ministerio de Agricultura, 2019).

Dado que los ODS son compromisos de gobierno y Prodesal de Indap se relaciona con los avances que se puedan lograr en los ODS seleccionados, la presente memoria de título tiene como objetivo analizar la relación entre Prodesal y los ODS, con el fin de incorporar metas de los ODS y su seguimiento a las Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo general de esta memoria es:

- Analizar la relación entre Prodesal de Indap y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Para lograrlo, se persiguen los siguientes objetivos específicos:

1. Establecer las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que pueden ser abordadas por Prodesal.
2. Proponer adecuaciones a la normativa y procedimientos de Prodesal que le permitan hacerse cargo de las metas de los ODS establecidas.
3. Proponer un mecanismo que permita dar seguimiento al logro de cada una de las metas de los ODS establecidas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo la presente memoria se realizó un análisis en detalle de información secundaria pertinente a los ODS, la Agenda 2030 en Chile y de Prodesal. En particular, se revisaron los siguientes documentos:

- La Agenda para el Desarrollo Sostenible, los 17 objetivos para las personas y para el planeta (Naciones Unidas, 2015).
- Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020 de la Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2020).
- IAEG-SDGs Tier Classification for Global SDG Indicators (IAEG-SDGs, 2020).
- Resolución exenta 180925 que aprueba las Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal (Ministerio de Agricultura, 2019) en adelante Normas Técnicas.

En el caso particular de los indicadores de las metas ODS, solo se revisó información de los Tier I y II. Se buscó en los documentos oficiales preparados por los organismos encargados de cada indicador.

La metodología de captura y análisis de la información se describe a continuación, para cada objetivo específico.

1. Obj.1. Establecer las metas de los ODS que pueden ser abordadas por Prodesal

Para determinar las metas que pueden ser abordadas por Prodesal, se utilizó la metodología de análisis de contenido que permite realizar un análisis sistemático de documentos. Se buscó, en una selección de documentos relevantes, la presencia de contenidos relacionados con conceptos predefinidos agrupados en categorías y subcategorías. En este estudio las etapas del análisis de contenido (Fernández, 2002) fueron:

1.1. Construcción de las *categorías*: Son las variables cualitativas investigadas a las cuales se asociaron a las *unidades de análisis*. En este estudio las categorías siguieron la lógica de los ODS y por ello se utilizó tres niveles que se abren como las ramas de un árbol:

- Categoría superior: ODS
 - Categoría intermedia: Metas
 - Categoría inferior: Indicadores

- 1.2 Selección de la muestra: Corresponde a los documentos en los cuales se buscó los contenidos que hacen referencia a los ODS, metas e indicadores. En este caso la muestra fue la resolución exenta 180925 que Aprueba Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal.
- 1.3 Determinación de las *unidades de análisis*: son los segmentos del texto relacionados con los ODS, metas e indicadores presentes en las Normas Técnicas de Prodesal.
- 1.4 Determinación de las *unidades de contexto*: corresponden a las bases de sentido localizables dentro del texto, constituyen lo sobresaliente de las unidades de análisis, se delimitan de acuerdo con ellas y en función del planteamiento teórico metodológico de cada investigación en particular.
- 1.5 Codificación: determinación y registro de la asociación entre las unidades de análisis con las categorías. Dado que en las Normas Técnicas no hay referencia a ningún ODS, meta o indicador, en este trabajo se determinaron dos tipos de relaciones:
- Relación directa: existe la mención literal de una palabra o sinónimo de la palabra que alude al objetivo, meta o indicador.
 - Relación indirecta: no existe una mención literal en el texto que se pueda relacionar con el objetivo, meta o indicador, sin embargo, se puede desprender del tema a través de una interpretación.

Con la metodología anteriormente señalada se construyó una planilla Excel en que cada registro contenía los siguientes datos:

- Unidad de análisis: texto literal
- Unidad de contexto: parte específica del texto literal relacionada con una categoría
- ODS (Categoría superior): número del ODS
- Metas (Categoría): número de la meta
- Indicador (Categoría inferior): número del indicador (en caso de tener relación)
- Tipo de relación: directa o indirecta

En esta tabla se registró el total de asociaciones, las cuales fueron analizadas en términos de frecuencias y porcentajes.

2. Obj. 2. Adecuaciones a la normativa y procedimientos de Prodesal

Con el propósito que, a través de Prodesal, Indap aporte al avance en las metas e indicadores de los ODS, se deben realizar adecuaciones en el programa con el fin de que los planes de trabajo incluyan actividades que permitan mejorarlo

Para ello, se utilizó los ODS que presentaron indicadores con relaciones directas a Prodesal obtenidos del Objetivo Específico 1 (OE 1) con el fin de establecer propuestas de cambios a la normativa para poder incluirlos al programa. Para proponer estos cambios, se analizó el documento Resolución Exenta 180925 y se separó en dos capítulos: Normas Técnicas y Modo Operativo. A continuación, se presentan los principales temas abordados en cada uno de ellos y sobre los cuales se realizarán propuestas de cambios.

2.1 Capítulo Normas Técnicas:

- Definiciones estratégicas: población objetivo, objetivo del programa, ejes de trabajo, requisitos para ser usuario.
- Componentes y financiamiento: Asesoría Técnica (AT), Fondo de Operación Anual (FOA), Subsidio a la Inversión (IFP).
- Organización del programa
- Planificación de la acción del programa
- Participación de los usuarios
- Egreso del Programa

2.2 Capítulo Modo Operativo:

- Entrega del componente de AT
- Entrega del componente FOA
- Entrega del componente IFP

3. Obj. 3. Proponer un protocolo de seguimiento para el logro de las metas ODS

Desde un punto de vista operativo, Prodesal debe ser capaz de informar los avances de cada uno de los indicadores y, en consecuencia, deberá establecer métodos de seguimiento. Esto

significó determinar las variables que componen a los indicadores con relaciones directas a Prodesal (establecidos en el OE 1) con el objetivo de establecer una propuesta de seguimiento para cada indicador. Metodológicamente, se realizó lo siguiente:

- 3.1 Buscar el Tier y la metodología de seguimiento estandarizada para cada uno de los indicadores establecidos en el OE 1 e identificar las variables requeridas para su medición.
- 3.2 Proponer un método de seguimiento que permita a Prodesal aportar con información a nivel nacional para cada indicador.
- 3.3 Determinar los grupos que se deben medir según lo que señala cada indicador/meta.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Metas abordables por Prodesal

Mediante la metodología de análisis de contenido se estableció un total de 145 asociaciones entre las Normas Técnicas de Prodesal y los ODS. De estas, el 29% (42) fueron directas y el resto (103) indirectas.

1.1. Relaciones directas entre ODS y Prodesal

Cabe recordar que la relación directa significa que existe una mención literal de una palabra o sinónimo de ella que alude al objetivo, meta o indicador respectivo. De los nueve ODS que se les asignó a Indap para que los recoja dentro de sus acciones (Figura 2) se encontró menciones a los objetivos *Hambre Cero*, *Agua Limpia*, *Crecimiento Económico*, *Reducción de Desigualdades* y *Acción por el Clima* (Tabla 1), pero ninguna a los objetivos *Igualdad de Género*, *Industria*, *Vida de Ecosistemas Terrestres* ni *Alianzas*. Dentro de las relaciones directas, los ODS con mayor porcentaje de relaciones fueron los objetivos *Hambre Cero* con un 26%, *Agua Limpia* con un 19%, y *Reducción de Desigualdades* con un 16%. Es interesante destacar que se detectó menciones de otros ODS, como es el caso de los objetivos *Fin de la pobreza*, *Salud y bienestar*, *Educación de calidad* y *Producción Responsable*, que por los resultados de este estudio parecen ser relevantes para el programa.

De las 42 relaciones directas mencionadas en la Tabla 1, 19 (45%) se relacionan con objetivos o metas, pero no a un indicador en particular. En otras palabras, Prodesal aporta al logro del objetivo o meta, pero este aporte (logro) no puede ser evaluado bajo la metodología del ODS. El otro 55% (23 relaciones) corresponde a relaciones que aportan a indicadores de un ODS (Tabla 2) y a los que Prodesal contribuye. Esta contribución se da en tres de los nueve ODS asignados a Indap (Figura 2): *Hambre Cero*, *Agua Limpia* y *Reducción de las Desigualdades*. Entre los indicadores de estos ODS, dos tienen una especial relevancia debido al mayor número de relaciones directas y por ello el mayor aporte que Prodesal podría hacer en su logro. Estos son *Tasa de crecimiento de los ingresos* (7 relaciones) y *Volumen de producción por unidad de trabajo* (6 relaciones) (

Tabla 2).

Tabla 1: Relaciones directas de las Normas Técnicas de Prodesal con objetivos y metas.

ODS	Meta	Relaciones directas
<i>ODS 1. Fin de la Pobreza</i>	1.4 Accesos a recursos y servicios básicos	2
	1.5 Resiliencia y vulnerabilidad	2
<i>ODS 2. Hambre Cero</i>	2.1 Alimentación sana	1
	2.3 Duplicar productividad e ingresos	9
	2.4 Sostenibilidad y prácticas resilientes	1
<i>ODS 3. Salud y Bienestar</i>	3.4 Reducir la mortalidad	1
	3.8 Cobertura sanitaria universal	2
<i>ODS 4. Educación de Calidad</i>	4.3 Acceso igualitario a la formación	1
<i>ODS 6. Agua Limpia</i>	6.1 Acceso a agua potable	1
	6.3 Mejorar calidad del agua	1
	6.4 Uso eficiente del agua	6
<i>ODS 8. Crecimiento Económico</i>	8.4 Producción y consumo eficiente	1
<i>ODS 10. Reducción de Desigualdades</i>	10.1 Mantener los ingresos del 40% más pobre de la población	7
<i>ODS 12. Producción Responsable</i>	12.2 Gestión sostenible y uso eficiente de los recursos	1
	12.7 Prácticas sostenibles	1
	12.8 Información para el desarrollo sostenible	1
<i>ODS 13. Acción por el Clima</i>	13.1 Adaptación a los riesgos y el clima	2
	13.2 Medidas para el cambio climático (cc)	2
Total	18	42

Pero también hay dos ODS, *Fin de la Pobreza* y *Salud y Bienestar*, que sin estar dentro de los objetivos asignados a Indap, presentaron menciones literales en las Normas Técnicas de Prodesal. En otras palabras, el programa aporta, pero no registra o informa estos aportes. Estas menciones se relacionan con:

- *Proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos* (1.4.1): Al definir la población objetivo de Prodesal se señala que: “...serán beneficiarios los Microproductores [que se encuentran] ubicados en sectores rurales,

donde existen carencias de acceso a bienes y servicios sociales que afectan directamente sus condiciones de vida...”. Luego en el Eje apoyo al mejoramiento de las condiciones de vida se menciona que se debe: “...relevar el apoyo del Programa en pos de satisfacer necesidades básicas, como acceso a la vivienda, la educación, la salud, entre otros...”

- *Cobertura de los servicios de salud esenciales* (3.8.1): En el Eje apoyo al mejoramiento de las condiciones de vida se señala que se debe: “...relevar el apoyo del Programa en pos de satisfacer necesidades básicas, como acceso a la vivienda, la educación, la salud, etc.”

Estas menciones muestran que Prodesal, además de tener como objetivo principal “aumentar los ingresos silvoagropecuarios y de actividades conexas de los usuarios Microproductores”, posee, de manera intrínseca, un rol social debido al tipo de usuarios a quienes está dirigido el programa. Desde este punto de vista, Indap podría incluir los ODS *Fin de la Pobreza* y *Salud y Bienestar* dentro de los que debe recoger en sus acciones.

Tabla 2: Relaciones directas de las Normas Técnicas de Prodesal con objetivos, metas e indicadores.

ODS	Meta	Indicador	Relaciones directas
<i>ODS 1. Fin de la Pobreza</i>	1.4 Accesos a recursos y servicios básicos	1.4.1 Hogares servicios básicos	2
<i>ODS 2. Hambre Cero</i>	2.3 Duplicar productividad e ingresos	2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo	6
		2.3.2 Media de ingresos de los productores	3
	2.4 Sostenibilidad y prácticas resilientes	2.4.1 Proporción de superficie agrícola sostenible	1
<i>ODS 3. Salud y Bienestar</i>	3.8 Cobertura sanitaria universal	3.8.1 Cobertura servicios salud	1
<i>ODS 6. Agua Limpia</i>	6.4 Uso eficiente del agua	6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos	3
<i>ODS 10. Reducción de Desigualdades</i>	10.1 Mantener los ingresos del 40% más pobre de la población	10.1.1 Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos	7
Total	6	7	23

1.2. Relaciones indirectas entre los ODS y Prodesal

En las 103 relaciones indirectas encontradas, se reconoció la presencia de nueve ODS (

Tabla 3) de los cuales seis caen en el ámbito de responsabilidad de Indap (*Hambre Cero, Igualdad de Género, Agua Limpia, Crecimiento Económico, Reducción de Desigualdades y Acción por el Clima*) y a tres ODS que caen fuera del ámbito de competencia de Indap (*Fin de la Pobreza, Educación de Calidad y Producción Responsable*).

El ODS *Fin de la Pobreza* fue el que presentó un mayor número de menciones con un 33% del total de las relaciones indirectas, destacando la meta 1.2 *Reducir a la mitad la proporción de personas que viven en la pobreza*, que presentó un 15% de las relaciones indirectas (

Tabla 3). Este objetivo tiene relaciones directas (Tabla 2) y un alto porcentaje en las relaciones indirectas (

Tabla 3), demostrando que presenta una fuerte conexión con Prodesal dado las características socioeconómicas de los usuarios del programa, en su mayoría ubicados en sectores rurales y con carencias de acceso a bienes y servicios sociales. Cabe destacar, que el estado de Chile en las últimas décadas ha presentado una reducción significativa de la pobreza multidimensional. Durante el periodo de los años 1997 al 2017 la mayoría de los indicadores de carencia que componen la pobreza multidimensional demostraron una disminución (Ministerio de Desarrollo Social, 2020a), pero debido a la pandemia de COVID-19, ha ocurrido un importante retroceso. La encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2020 señala un aumento en la tasa de pobreza total² de 8,6% el año 2017 a 10,8% el año 2020. Respecto a la incidencia de la pobreza rural, el año 2020 fue 13,4% versus la pobreza urbana que fue 10,4% (Ministerio de Desarrollo Social, 2020b). Por lo anteriormente mencionado, Prodesal debería incorporar el ODS *Fin de la Pobreza* a su normativa, pero tomando en consideración que el programa sólo apunta a un segmento particular de los hogares chilenos pobres.

Llama la atención la escasa relación que existe entre el programa y el ODS 5 *Igualdad de Género*, ya que sólo se identificó una relación indirecta con la meta 5.4 *Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerado* (

² Pobreza total es igual a pobreza extrema más pobreza no extrema (Ministerio de Desarrollo Social, 2020b).

Tabla 3). Esta relación se manifiesta en el eje del programa que alude al mejoramiento de las condiciones de vida. Resulta llamativo que en la normativa de Prodesal no exista ninguna mención literal a la igualdad de género, sobre todo al ser un programa enfocado en usuarios y usuarias que se encuentran ubicados en sectores rurales, donde existen carencias que afectan directamente sus condiciones de vida (Ministerio de Agricultura, 2019). Además, según datos del INE, en la Encuesta Suplementaria de Ingresos del año 2018, se mostró que las mujeres ganan un 27% menos que los hombres sin importar la edad ni el nivel de estudios que presenten (INE, 2020). También, en la Encuesta Nacional de Empleo del 2019, en el mercado laboral, se encontró que la Tasa de Participación Laboral de los hombres es un 73% versus un 52% de las mujeres (INE, 2020). Esta información nos demuestra que existe una brecha importante entre los ingresos de mujeres y hombres, por lo que es relevante que Prodesal incluya al ODS *Igualdad de Género* dentro de su normativa.

Tabla 3: Indicadores con relaciones indirectas a las Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal.

ODS	Meta	Relación indirecta
<i>ODS 1. Fin de la Pobreza</i>	1.1 Erradicar para todas las personas la pobreza extrema	8
	1.2 Reducir la pobreza	16
	1.4 Derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos	10
	1.5 Fomentar la resiliencia de los pobres	6
<i>ODS 2. Hambre Cero</i>	2.1 Fin al hambre y asegurar el acceso a una alimentación sana	11
	2.3 Duplicar productividad e ingresos	10
<i>ODS 4. Educación de Calidad</i>	4.4 Jóvenes y adultos con competencias para acceder al empleo	3
	4.5 Eliminar las disparidades de género en la educación	3
	4.6 Jóvenes y adultos alfabetizados	2
	4.7 Promoción del desarrollo sostenible	3
<i>ODS 5. Igualdad de Género</i>	5.4 Cuidados y trabajo doméstico no remunerados	1
<i>ODS 6. Agua Limpia</i>	6.1 Acceso universal y equitativo al agua potable	5
	6.4 Uso eficiente del agua	5
<i>ODS 8. Crecimiento Económico</i>	8.4 Producción y consumo eficiente de los recursos mundiales	2
	8.5 Empleo productivo y trabajo decente	2
<i>ODS 10. Reducción de Desigualdades</i>	10.1 Mantener los ingresos del 40% más pobre de la población	4
<i>ODS 12. Producción Responsable</i>	12.2 Gestión sostenible y uso eficiente de los recursos naturales	2
	12.3 Reducción del desperdicio de alimentos mundial	1
	12.4 Gestión de los productos químicos y los desechos	2
	12.5 Reducir la generación de desechos	1
<i>ODS 13. Acción por el Clima</i>	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos	6
Total	21	103

1.3. Metas e indicadores relevantes para Prodesal

Con la información anteriormente recopilada, se identificó cuatro metas junto a sus cinco indicadores que pueden ser incluidos en la normativa para Prodesal. Estos indicadores presentaron una relación directa con la normativa de Prodesal y son relevantes para el programa por presentar características similares a lo que se propone en las Normas Técnicas y el Modo Operativo. Incluir los indicadores en su normativa permitirá realizar una medición cuantitativa para evaluar los avances de las metas de los ODS. En la Tabla 4, se encuentran los indicadores seleccionados junto a las alusiones que presentan en el documento que rige el programa, estos se utilizaron con el fin de establecer propuestas de cambios y de seguimiento para la normativa del programa.

Tabla 4: ODS, Metas e Indicadores que pueden ser incluidos explícitamente en la Normativa de Prodesal por presentar alusiones.

ODS	Meta	Indicador	Alusión
<i>ODS 2. Hambre Cero</i>	Meta 2.3: duplicar productividad e ingresos.	2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo desglosado por tamaño y tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal)	Se menciona en varias partes del programa el término “productivo/productiva” y “fomento productivo”.
	Meta 2.3: asegurar la sostenibilidad de los sistemas productivos.	2.3.2 Media de ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosada por sexo y condición indígena	Se destaca en varias partes del programa el “aumento de ingresos de los Microproductores” como uno de los principales objetivos.
	Meta 2.4: asegurar la sostenibilidad de los sistemas productivos.	2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible	Se menciona dos veces el término “sustentabilidad”. Primero como parte de la política de Indap y luego que el eje productivo del programa debe tener un enfoque de sustentabilidad ambiental.
<i>ODS 6. Agua Limpia</i>	Meta 6.4: aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos	6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo	En el eje productivo del programa, se señala la importancia del cambio climático y la importancia de considerar el “déficit hídrico”. Esta situación se presenta también en la subcategoría “entrega del componente IFP” se menciona la priorización de los proyectos relacionados a la adaptación al cambio climático y a la “escasez hídrica”.
<i>ODS 10. Reducción de Desigualdades</i>	Meta 10.1: aumentar y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más vulnerable de la población y la población total.	10.1.1 Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos de los hogares del 40% más pobre de la población y la población total	Se menciona en varias partes del programa como: “...en pro de generación de ingresos...”; “...aumentar la venta de excedentes, aumento de ingresos silvoagropecuarios y a actividades conexas...”

2. Adecuaciones a la normativa de Prodesal

Para que Prodesal pueda hacerse cargo de las metas e indicadores mencionados en la Tabla 4, es necesario realizar adecuaciones a la normativa que rige el programa. Por ello se proponen cambios a la Resolución Exenta 180925, tanto en los “Vistos y Considerandos”, como en los capítulos de Normas Técnicas y Modo Operativo. En “Vistos” se sugiere añadir referencias a los ODS, señalando que Chile suscribe el 2015 a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible lo que compromete la acción de todos los organismos del estado. Por lo tanto, Prodesal debe incluir los ODS pertinentes dentro de su normativa. En “Considerandos” se recomienda destacar que los resultados obtenidos de este estudio demuestran que los cinco indicadores propuestos (Tabla 4) se pueden incluir a la normativa del programa y que, de esta manera, Prodesal aportará a los avances de las metas de los ODS. El propósito de estos cambios es incluir de manera textual las metas y sus mecanismos de seguimiento, de manera de recopilar la información necesaria para informar de los avances en términos de los indicadores establecidos en los ODS.

El análisis que se presenta a continuación se refiere solo a indicadores que de una u otra forma estaban presentes en la normativa analizada³. La existencia de otros indicadores que no son mencionados en la normativa pero que podrían ser incluidos en el programa Prodesal, no fue analizada. Por ejemplo, los indicadores

- *1.2.1* relacionado a la proporción de la población que vive bajo el umbral nacional de la pobreza.
- *1.2.2* que determina la población que vive en la pobreza en todas sus dimensiones.
- *5.4.1* que analiza el tiempo dedicado al trabajo doméstico y asistencial no remunerado.
- *12.3.1* referido a las pérdidas o desperdicios de alimentos.

³ El 5 de enero de 2021, días antes de calificar esta memoria, se publicó la Resolución Exenta 0070-000375 que aprueba las nuevas Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal (Ministerio de Agricultura, 2022). Los efectos de estos cambios normativos no fueron considerados.

2.1 Adecuaciones a las Normas Técnicas⁴

Incluir el indicador 2.3.1 *Volumen de producción por unidad de trabajo*, implica revelar la cantidad de producción y el trabajo usado en dicha producción. Por ello, los cambios normativos se deben dar en las “*Definiciones estratégicas*” y en la “*Planificación del programa*”, señalando que el objetivo de Prodesal ya no será “aumentar los ingresos silvoagropecuarios y de actividades conexas de los usuarios Microproductores”, sino que, será “generar excedentes aumentando tanto la producción como la productividad de la mano de obra”. De igual forma, el egreso de los microproductores del programa será cuando “dupliquen su productividad” y no cuando se haya logrado el único propósito de “aumentar sus ingresos”.

Los cambios sugeridos para este indicador son los siguientes:

- “*Definiciones estratégicas*”:
 - Objetivo del programa: incluir como meta “aumentar volumen de producción en términos de unidad de trabajo”.
 - Eje productivo: el foco debería ser “aumentar la productividad de la mano de obra y de esta manera los excedentes”.
- “*Planificación del programa*”: tener como objetivo “aumentar el volumen de producción por unidad de trabajo de los Microproductores”.
- “*Egreso del Programa*”: egresar a los usuarios cuando se logre duplicar la productividad agrícola como señala la meta 2.3 *Duplicar productividad e ingresos*.

Para incorporar al indicador 2.3.2 *Media de ingresos de los productores de alimentos* al programa, se deben conocer los ingresos totales que generan los Microproductores mediante la venta excedentes, este indicador se encuentra presente de manera implícita en los objetivos del programa, específicamente, en la unidad de análisis “aumentar los ingresos”. Por ello, sólo se debe realizar un cambio en el capítulo “Egreso del Programa”, señalando que el protocolo de egreso ya no será “aumentar sus ingresos brutos”, sino que, será “duplicar los ingresos” de acuerdo con la meta 2.3 *Duplicar productividad e ingresos* de los ODS. En otras palabras:

⁴ El resumen de los cambios propuestos se presenta en el **Anexo 1**.

- “Egreso del programa”: egresar a los usuarios cuando se logre duplicar los ingresos como señala la meta 2.3 *Duplicar productividad e ingresos*.

El tercer indicador a agregar es el 2.4.1 *Proporción de superficie agrícola sostenible*, el que implica conocer la proporción de tierra agrícola en que se practica agricultura sostenible. En la formulación actual se menciona como propósito del programa “aumentar los ingresos silvoagropecuarios y de actividades conexas de los usuarios Microproductores”, pero es llamativo que no se destaque la importancia de la sostenibilidad ambiental, considerando que los y las usuarias se encuentran ubicadas en ecosistemas frágiles y afectados por el cambio climático y el déficit hídrico. Asimismo, términos como sustentable o sustentabilidad se nombran solo una vez en las normas técnicas (Ministerio de Agricultura, 2019). Para ello, es importante relevar más la importancia de la agricultura sostenible. Los cambios normativos se deben dar en las “*Definiciones estratégicas; Componentes y Financiamiento*” y en la “*Planificación del programa*”, señalando que el objetivo de Prodesal, además de tener como principal misión el “aumento de los ingresos de los Microproductores”, el fomento productivo se realizará bajo un “enfoque de sostenibilidad ambiental”, de la misma manera, especificar que las asesorías, entregas de insumos e inversiones se deben realizar bajo un foco de producción sostenible. Respecto al egreso de los usuarios, este se realizará cuando cumplan con un “porcentaje de superficie agrícola bajo agricultura sostenible” determinada por cada UO. El detalle de los cambios sugeridos es:

- “*Definiciones estratégicas*”:
 - Objetivo del programa: incluir que la acción de fomento productivo tenga un enfoque de sostenibilidad ambiental como señala la meta 2.4 *Sostenibilidad y prácticas resilientes*.
- “*Componentes y Financiamiento*”
 - Asesorías Técnicas: incorporar que las AT tengan como foco la producción sostenible.
- “*Planificación de la acción del programa*”: especificar que las asesorías, entregas de insumos e inversiones tendrán un enfoque de sostenibilidad ambiental.
- “*Egreso del programa*”: especificar un requisito de un “x” porcentaje de superficie agrícola bajo agricultura sostenible.

Respecto al indicador *6.4.1 Uso eficiente de los recursos hídricos*, las modificaciones conllevan a hacerse cargo del uso eficiente del agua, asegurando sostenibilidad de extracción y abastecimiento para todos. Es un hecho que el fenómeno denominado “megasequía” está afectando desde la Región de Coquimbo hasta la Región de Los Ríos, con una disminución de las precipitaciones de un veinte a un cuarenta por ciento del agua caída anual respecto al registro histórico (De la Vega, 2020). La propia normativa del programa se nombra seis veces el término “escasez hídrica” y una vez “déficit hídrico”, poniendo el foco del problema y quizás también de las soluciones en la obtención de agua. El propósito de este indicador es poner el foco en el uso eficiente y por ello los cambios normativos se deben hacer en las “*Definiciones estratégicas*” y en “*Componentes y Financiamiento*”. Así, al objetivo de Prodesal se incorporará “la importancia de implementar acciones para mitigar el déficit hídrico que afecta a los usuarios debido al cambio climático”. De la misma forma, en las Asesorías Técnicas, se deberá especificar que estas tendrán un enfoque de uso eficiente de los recursos hídricos. El egreso de los usuarios y usuarias del programa será cuando presenten o logren un determinado porcentaje de uso eficiente de los recursos hídricos, según lo que estime conveniente cada UO.

Los cambios sugeridos para este indicador son los siguientes:

- “*Definiciones estratégicas*”
 - Objetivo del programa: importancia de implementar acciones para mitigar el déficit hídrico que afecta a los usuarios debido al cambio climático.
- “*Componentes y Financiamiento*”
 - Asesorías Técnicas: enfoque relacionado al uso eficiente de los recursos hídricos.
- “*Egreso del programa*”: tener como requisito de egreso un porcentaje mínimo de uso eficiente de los recursos hídricos.

El último indicador es el de *Crecimiento de los gastos o ingresos (10.1.1)*. En Chile normalmente se cuantifican los ingresos (por ej. la encuesta Casen) y por ellos se requiere estimar la venta de excedentes y el autoconsumo, que es un ingreso no monetario. Por ello, los cambios normativos se deben dar en las “*Definiciones estratégicas y en Componentes y*

Financiamiento”, señalando que el objetivo de Prodesal ya no será “Aumentar los ingresos”, sino que, será incluir “aumentar la tasa de crecimiento per cápita de los ingresos”. Además, en el eje de apoyo al mejoramiento de condiciones de vida se propone considerar la situación económica que presentan los y las usuarias y si es que tienen acceso a programas nacionales de seguridad social.

En consecuencia, se sugieren los siguientes cambios:

- “*Definiciones estratégicas*”
 - Objetivo del programa: incluir “aumentar la tasa de crecimiento per cápita de los ingresos” de los Microproductores.
 - Eje de apoyo al mejoramiento de las condiciones de vida del programa: evaluar los datos de ingreso de trabajador independiente y el acceso a los programas de seguridad social.
- “*Componentes y Financiamiento*”
 - Asesorías Técnicas: incorporar asesorías para guiar en los aspectos socioeconómicos que afectan a las y los usuarios.

2.2 Adecuaciones al Modo Operativo ⁵

Respecto al Modo Operativo los cambios menores se establecen en dos líneas. Una primera en la entrega de los componentes del programa y la otra en la ejecución de la asesoría técnica. Las adecuaciones propuestas apuntan sólo a la sección referida a la entrega del subsidio a la inversión, en particular en la “Evaluación de Proyectos” donde se menciona que existe prioridad a “los usuarios que no han recibido este subsidio en los últimos dos años” y a los “proyectos enfocados en la adaptación al cambio climático y/o escasez hídrica”. En esta pauta de evaluación se debe incluir “el aporte que realicen estos proyectos a las metas *2.3 Duplicar productividad e ingresos* y *2.4 Sostenibilidad y prácticas resilientes*”. Por lo tanto, los cambios propuestos son para los indicadores *2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo*, *2.3.2 Media de ingresos de los productores* y *2.4.1 Proporción de superficie agrícola sostenible*. En resumen, en la Postulación y evaluación de proyectos se incluyan dos considerandos:

⁵ El resumen de los cambios propuestos se presenta en el **Anexo 2**

- Que se considere el aporte que hagan a la meta 2.3 *Duplicar productividad e ingresos*
- Que se considere el aporte que hagan a la meta 2.4 *Sostenibilidad y prácticas resilientes*.

Por último, Prodesal al ser un programa que se imparte en todo el país, donde encontramos diversas condiciones climáticas, ecológicas, productivas, sociales, etc., debería contar con protocolos especiales para evaluar los indicadores que se adapten a cada Unidad Operativa en particular.

Con los resultados obtenidos del objetivo 2 (**Anexo 1** y **Anexo 2**), se puede deducir que para que Prodesal pueda contribuir a las metas e indicadores de los ODS se deben realizar cambios importantes a la normativa del programa. Además, las alusiones señaladas en la Tabla 4, tienden a ser muy generales, no especifican el tiempo en que se deben cumplir lo propuesto, el tipo de herramienta a utilizar para su medición ni tampoco un protocolo de seguimiento del cumplimiento.

3. Mecanismos de seguimiento de los Indicadores propuestos

Por último, para realizar cambios que permitan reportar los avances de las metas a nivel nacional, se deben establecer mecanismos de seguimiento. Realizar un seguimiento implica medir el avance de cada meta según los indicadores oficiales establecidos por cada organismo encargado. Como se señaló, para los indicadores Tier I y II hay un organismo internacional que establece la metodología de medición, mientras que para los Tier III la metodología no existe o está en desarrollo.

El indicador 2.3.1 *Volumen de producción por unidad de trabajo* es del tipo Tier II; hay una metodología oficial (FAO, 2019b) pero este no es reportado regularmente. Tal como se desprende del método de seguimiento propuesto para este indicador (Tabla 5) cada UO de Prodesal puede medir este indicador al ingresar al programa (Línea base) y luego cada uno o dos años, cuidando diferenciar por tipo de explotación (agropecuaria, ganadera o forestal). Además, se sugiere incluir en el protocolo de egreso que este no ocurra antes que el o la Microproductor duplique su productividad, tal como lo señala la meta *Duplicar productividad e ingresos* (2.3). Una limitación de esta propuesta de egreso sería que microproductores que tienen una buena productividad podrían pasar mucho tiempo en Prodesal tratando de duplicarla sin lograr la meta. Prodesal debería establecer estrategias en

su normativa con el fin de evitar que los Microproductores permanezcan más tiempo de lo estimado en el programa.

La medición de este indicador se realiza a nivel local, es decir en cada una de las UOs, y estas mediciones se suman para generar el reporte del programa. Se debe tener presente que otros programas de Indap, como el Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI) o el Servicio de Asesoría Técnica (SAT), entre otros, que también deberían participar en la medición de este indicador, debido al aporte significativo que realizan al logro de esta meta.

Tabla 5: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 2.3.1

Indicador	2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo desglosado por tamaño y tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal)
Fórmula (Tier II) *	$\frac{\sum_{j=1}^n \left(\frac{\sum_i V_{ij}^t p_{ij}^t}{Ld_j^t} \right)}{n}$
Variables del indicador *	1) volumen físico del producto agrícola i vendido por el pequeño productor de alimentos j durante el año t;
	2) precio de venta constante recibido por el pequeño productor de alimentos j por el producto agrícola i durante el mismo año t
	3) el número de días laborales utilizados por el pequeño productor de alimentos j durante el año t
	4) n: el número de productores de alimentos a pequeña escala.
Variables adicionales	5) Tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal)
Condiciones de medición	Medir al ingreso el indicador, diferenciar por tipo de explotación
	Medir cada uno o dos años el indicador, diferenciar por tipo de explotación
Grupos de medición	Total del programa
	Tipo de explotación: agropecuaria, ganadera, forestal
Consideraciones	Incluir en protocolo de egreso la condición Duplicar la productividad agrícola Se debe sumar a los resultados de otros programas de fomento productivo

*Información obtenida de la organización encargada del indicador 2.3.1 (FAO, 2019b)

El indicador 2.3.2 *Media de ingresos de los productores* es Tier II y la metodología oficial está definida por FAO (2019b). Dado que los ingresos (venta de excedentes) dependen en

gran parte del volumen de producción, su mecanismo de seguimiento es muy similar al anterior. Tal como lo muestra la Tabla 6, la propuesta es que cada UO de Prodesal mida el indicador al ingreso del programa (Línea base) y luego cada uno o dos años, diferenciando por pueblos originarios y sexo, y se sugiere que el protocolo de egreso sea duplicar los ingresos de los Microproductores. Este indicador presenta las mismas limitaciones de egreso que el indicador 2.3.1, los Microproductores podrían permanecer mucho tiempo en Prodesal tratando de duplicar tanto sus ingresos como su producción. De esta manera, Prodesal debería establecer estrategias en su normativa con el fin de evitar que los Microproductores permanezcan más tiempo de lo estimado en el programa.

Tabla 6: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 2.3.2

Indicador	2.3.2 Media de ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosada por sexo y condición indígena
Fórmula (Tier II) *	$\frac{\sum_{j=1}^n (\sum_i (V_{ij}^t p_{ij}^t - C_{ij}^t))}{n}$
Variables del indicador*	V_{ij}^t = volumen físico del producto agrícola i vendido por el pequeño productor de alimentos j durante el año t;
	p_{ij}^t = precio de venta constante recibido por el pequeño productor de alimentos j por el producto agrícola i durante el año t;
	C_{ij}^t = costo de producción del producto agrícola i soportado por el pequeño productor de alimentos j durante el año t;
	n = número de productores de alimentos a pequeña escala.
Variables adicionales	Sexo
	Pueblo originario
Condiciones de medición	Línea base: Medir al ingreso el indicador, diferenciar para mujeres y pueblos originarios
	Medir cada año el indicador, diferenciar para mujeres y pueblos originarios
Grupos a medir	Total del programa Mujeres Pueblos originarios
Consideraciones	Incluir en protocolo de egreso la condición Duplicar los ingresos Se debe sumar a los resultados de otros programas de fomento productivo

*Información obtenida de la FAO, organización encargada del indicador 2.3.1 (FAO, 2019b).

La metodología del indicador *2.4.1 Proporción de superficie agrícola sostenible* está definida por la FAO (2020). La propuesta de seguimiento en este caso que cada UO de Prodesal mida el indicador al ingreso del programa (Línea base) y repetir esta medición de manera anual o cada dos años (

Tabla 7). Como protocolo de egreso se sugiere que cada UO exija un porcentaje de superficie agrícola que este bajo agricultura sostenible acorde a lo que señala la meta *Sostenibilidad y prácticas resilientes* (2.4). Se debe tener en cuenta que Prodesal es un programa que se ejecuta a lo largo de todo el país, lo que se traduce en diversidad de condiciones climáticas

que afectan a la agricultura y al tipo de producción que se desarrolla en cada localidad, por lo que, para este indicador, se debería tener en consideración el medio ambiente donde se desarrolla la agricultura para determinar que implica tener una agricultura sostenible.

Tabla 7: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 2.4.1

Indicador	2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Fórmula (Tier II) *	$\frac{SaPS}{Sta}$
Variables del indicador*	SaPS = Superficie en la que se practica una agricultura productiva y sostenible
	Sta = Superficie de tierra agrícola
Condiciones de medición	Línea base: Medir al ingreso el indicador.
	Repetir la medición de manera anual o cada dos años
Grupos a medir	Total
Consideraciones	Incluir como protocolo de egreso un "x" % de superficie agrícola bajo agricultura sostenible según lo que señale cada UO

* Información obtenida de la FAO, organización encargada del indicador 2.4.1 (FAO, 2020).

La metodología Tier II para medir el indicador 6.4.1 *Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos* (FAO, 2019a) requiere de una serie de variables que no se pueden medir a nivel local (

Tabla 8) y que depende, de manera exclusiva, de las estadísticas nacionales. Por ello se recomienda que, para este indicador, Prodesal sólo informe cuál es la relación superficie bajo riego como porcentaje de la superficie total. Para realizar esta medición, cada UO debería establecer un protocolo que permita recopilar información para aportar con datos a nivel nacional.

Tabla 8: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 6.4.1

Indicador	6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo
Fórmula (Tier II) *	$A_{we} = \frac{GVA_{\alpha} \times (1 - C_r)}{V_{\alpha}}$ $C_r = \frac{1}{1 + \frac{A_i}{(1 - A_i) * 0.563}}$
Variables del indicador*	A_{we} = Eficiencia en el uso del agua en la agricultura de riego [USD/m ³]**
	GVA_{α} = Valor añadido bruto de la agricultura [en USD] **
	C_r = Porcentaje de GVAa producido por la agricultura de secano (C_r) [%].
	V_{α} = Volumen de agua usada por el sector agrícola, incluye riego, ganadería y acuicultura [m ³]**
	A_i = Porcentaje de tierras de regadío sobre el total de tierras de cultivo
	0,563 = Coeficiente entre los rendimientos de los cultivos de secano y los de los cultivos de regadío (valor genérico predeterminado)
Condiciones de medición	Buscar un mecanismo que permita a cada UO aportar con información para medir la variable C_r
Grupos a medir	Todo Prodesal
Consideraciones	Incluir como protocolo de egreso un requisito de un “x” porcentaje mínimo de uso eficiente de los recursos hídricos

*Información obtenida de la FAO, organización encargada del indicador 6.4.1 (FAO, 2019a).

**Variables que se miden exclusivamente a través de estadísticas nacionales.

En el caso chileno, el indicador *10.1.1 Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos* (Tier II) se mide a través de la encuesta CASEN (Consejo Nacional para la Implementación, 2018) que permite estimar los ingresos de los hogares y luego agruparlos según decil. Dado que el método de estimación es relativamente complejo por la gran

cantidad de variables consideradas, es poco práctico pensar que un programa como Prodesal pueda medir este hogar en cada hogar usuario. Por ello y tal como se desprende de la

Tabla 9, se sugiere que Prodesal establezca un método de seguimiento que evalúe sólo los ingresos que provienen de las actividades fomentadas por el programa, muy en especial el autoconsumo. De esta manera, se podría exigir a los Microproductores que informen cada año el total de autoconsumo como requisito para continuar en el programa.

Tabla 9: Propuesta de método seguimiento para el Indicador 10.1.1

Indicador	10.1.1 Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos de los hogares del 40% más pobre de la población y la población total
Fórmula (Tier II) *	$\{[YT1/YT0] \wedge [1/(T1 - T0)]\} - 1$
Variables del indicador	YT = Ingreso total del hogar estimado por la encuesta CASEN**
	T1= es el año final del período de crecimiento y el más reciente de una encuesta (no antes del 2010) *
	T0=el año inicial (lo más cerca posible de T1-5) *
Condiciones de medición	Medir los ingresos por ejemplo originado por el autoconsumo
	Repetir la medición de manera anual
Grupos a medir	Total del programa

*Información obtenida del Banco Mundial, organización encargada del indicador 10.1.1 (World Bank, 2020).

**Información obtenida del Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 (Consejo Nacional, 2018).

Por último, es muy importante tener en cuenta que los indicadores de los ODS evalúan logros en Chile como un todo, por lo que muchas veces es difícil determinar que método de seguimiento realizar para poder medir de manera local cada indicador.

Por otro lado, es complejo establecer que indicador se puede incorporar a tal o cual programa de Indap, sin embargo, mediante con el uso de técnicas de investigación social como lo es el análisis de contenido, es posible establecer las relaciones entre las normativas que rigen cualquier programa de Indap con los ODS. De esta forma será más fácil identificar los cambios normativos que permitan en estos programas indicadores ODS y aportar con información para medir el cumplimiento de las metas de la Agenda 2030.

CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES

1. Aunque el documento Normas Técnicas y Procedimientos Operativos de Prodesal no hace mención explícita a los ODS, fue posible, mediante el análisis de contenido, establecer una relación directa entre su normativa y objetivos, metas e indicadores. Por lo tanto, es factible incluir algunos ODS al programa.
2. Tres de los nueve ODS asignados a Indap presentaron relaciones directas entre sus indicadores y la normativa del programa. Siendo que Prodesal es uno de los programas con mayor cobertura a nivel nacional de Indap, se esperó encontrar más relaciones directas entre la normativa y estos nueve ODS.
3. En los resultados se encontró indicadores de los ODS “*Fin de la Pobreza*” y “*Salud y Bienestar*”, que están directamente relacionados al programa por las características socioeconómicas que presentan los Microproductores, sin embargo, no se encuentran dentro de los nueve objetivos que el Ministerio de Agricultura le asigna a Indap.
4. Para incorporar los indicadores, metas y ODS propuestos, se deben realizar adecuaciones al programa. La normativa de Prodesal hace “alusiones” a estos indicadores, por lo que el primer paso es mencionarlos de manera textual para realizar un adecuado seguimiento.
5. Las actividades que realiza Prodesal tienen la capacidad de aportar al cumplimiento de metas de los ODS. Pero para mostrar logro de los objetivos debe evaluar y entregar de información y/o datos para la medición de los indicadores a nivel nacional. De esta manera, en este estudio se propuso una serie de métodos de seguimiento para cada indicador, lo cual se debería adaptar también según el lugar geográfico en donde este ubicada la UO, debido a que por ejemplo, no se puede comparar el uso eficiente de los recursos hídricos en una región con condiciones extremas de sequía como la Región de Atacama y compararlo con la Región de los Ríos.
6. Por último, en la nueva normativa destaca la incorporación una estructura social denominada Eje de Apoyo al Mejoramiento de las Condiciones de Vida. Este eje está compuesto por seis focos temáticos dentro de los que sobresalen: *Vivienda, Acceso a Servicios Básicos y Salud*. La incorporación de este nuevo eje, valida los resultados obtenidos de este estudio, que detectó relaciones directas con los indicadores

Proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos (1.4.1) y Cobertura de los servicios de salud esenciales (3.8.1). Esto demuestra que a pesar de que los objetivos “Fin de la Pobreza” y “Salud y Bienestar” no están dentro de los objetivos asignados a INDAP son importantes para el Prodesal.

BIBLIOGRAFÍA

- **CHILE. MINISTERIO DE AGRICULTURA.** 2019. Resolución exenta 180925. Aprueba normas técnicas y procedimientos operativos del programa de desarrollo local (Prodesal). 16 diciembre 2019.
- **CHILE. MINISTERIO DE AGRICULTURA.** 2022. Resolución Exenta 0070-000375. Aprueba Norma Técnica y Procedimiento Operativo del Programa de Desarrollo Local (Prodesal) y deja sin efecto resoluciones que indica. 5 de enero 2022.
- **CHILE. MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL.** 2020a. Evolución de la pobreza 1990-2017: Cómo ha cambiado Chile. Santiago, Chile. 92 p.
- **CHILE. MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL.** 2020b. Encuesta de caracterización socioeconómica nacional. Pobreza por Ingresos y Distribución de Ingresos. Santiago, Chile.
- **CONSEJO NACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA 2030 Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.** 2017. Informe Nacional Voluntario. 16 de junio de 2017. Santiago, Chile. 133 p.
- **CONSEJO NACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA 2030 Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.** 2018. Fichas Metodológicas de indicadores: 10 Reducción de las desigualdades. Febrero de 2018. Santiago, Chile. 4 p.
- **CONSEJO NACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA 2030 Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.** 2019. Segundo Informe Nacional Voluntario. 15 de julio de 2019. Santiago, Chile. 257 p.
- **DE LA VEGA, F.** 2020. Sequía: Los desafíos para Chile de un futuro con menos agua. [en línea] < <https://www.uchile.cl/noticias/168766/sequia-los-desafios-para-chile-de-un-futuro-con-menos-agua>> [consulta: 10-01-2022]
- **FAO.** 1989. The state of food and agriculture. 11 a 29 de noviembre de 1989. Roma, Italia. 171 p.
- **FAO.** 2019a. Monitoreo Integrado del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6. GEMI. 4 de febrero 2019. 13 p.

- **FAO.** 2019b. Methodology for computing and monitoring the sustainable development goal indicators 2.3.1 and 2.3.2. Roma, Italia. 39 p.
- **FAO.** 2020. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. 22 de julio de 2020. 45 p.
- **FERNÁNDEZ, F.** 2002. El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. Ciencias Sociales II (96): 35-53.
- **IAEG-SDGS.** INTER-AGENCY AND EXPERT GROUP ON SDG INDICATORS. 2020. IAEG-SDGs Tier Classification for Global SDG Indicators. [en línea]
- < <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/> > [consulta: 27-05-2021]
- **INDAP.** 2015. Indap en cifras. Agosto de 2015. 89 p.
- **INE.** 2020. Mujeres en Chile ganan en promedio 27% menos que los hombres [en línea] <https://www.ine.cl/prensa/2020/03/06/mujeres-en-chile-ganan-en-promedio-27-menos-que-los-hombres> [consulta: 27-11-2021]
- **NACIONES UNIDAS.** 1987. Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development: note / by the Secretary-General. (Informe de Brundtland). 33. Brundtland, G., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., & de Botero, M. M. (1987). (“Brundtland Report”). Nueva York, 4 agosto de 1987. 374 p.
- **NACIONES UNIDAS.** 1997. Un Futuro Sostenible. Documento de Antecedentes, Cumbre para la Tierra +5. Nueva York, 23 a 27 de junio de 1997. [en línea] <<https://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>> [consulta: 02-02-2021]
- **NACIONES UNIDAS 2015.** 17 Objetivos para las personas y para el planeta [en línea] < <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/> > [consulta: 27-02-2021]
- **NACIONES UNIDAS.** 2020. Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DESA) de las Naciones Unidas. 64 p.
- **PNUD.** 2016. Apoyo del PNUD a la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible. enero de 2016. Nueva York, Estados Unidos. 11 p.

- **WORLD BANK.** 2020. Indicator 10.1.1: Growth rates of household expenditure or income per capita among the bottom 40 per cent of the population and the total population. Septiembre de 2020. 5 p.

ANEXOS

Anexo 1: Propuestas de cambios a las Normas Técnicas para incorporar a su normativa los indicadores seleccionados en el OE1

Subcategorías de las Normas Técnicas	2.3.1: Volumen de producción por unidad de trabajo	2.3.2: Media de ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala	2.4.1: Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible	6.4.1: Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo	10.1.1: Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos de los hogares del 40% más pobre de la población y la población total
Definiciones estratégicas	Objetivo: Se aconseja incluir el "aumentar volumen de producción por unidad de trabajo (meta 2.3)". Eje productivo: El foco debería ser: "aumentar la productividad"	Objetivo: Se recomienda incluir de manera textual la meta 2.3 y su indicador 2.3.2	Objetivo: Se aconseja incluir que la acción de fomento productivo tenga un enfoque de sostenibilidad ambiental (meta 2.4)	Objetivo: Se debería mencionar la importancia de implementar acciones para mitigar el déficit hídrico que afecta a los usuarios debido al cambio climático (meta 6.4).	Objetivo: Debería incluir: "aumentar la tasa de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos de los Microproductores".
Componentes y financiamiento			AT: Se debería incorporar que las asesorías técnicas tengan como foco la producción sostenible.	AT: Debería enfocarse en el uso eficiente de los recursos hídricos.	
Planificación	Se aconseja tener como objetivo aumentar el volumen de producción por unidad de trabajo de los Microproductores.		Se debería especificar que las asesorías, entregas de insumos e inversiones tendrán un enfoque de sostenibilidad ambiental.		

Egreso	Se propone egresar a los usuarios cuando se logre duplicar la productividad agrícola.	Se propone egresar a los usuarios cuando se logre duplicar los ingresos.	Se propone especificar un requisito de egreso de por ejemplo el 10 % de superficie agrícola bajo agricultura sostenible.	Se propone tener como requisito de egreso un % mínimo de uso eficiente de los recursos hídricos.	
--------	---	--	--	--	--

Anexo 2: Propuestas de cambios al Modo Operativo para incorporar a su normativa los indicadores seleccionados en el OE 1

Subdivisiones del Modo Operativo	2.3.1: Volumen de producción por unidad de trabajo	2.3.2: Media de ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala	2.4.1: Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible	6.4.1: Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo	10.1.1: Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos de los hogares del 40% más pobre de la población y la población tota
Entrega del componente Subsidio a la Inversión	Postulación y evaluación debería considerar el aporte que hagan a la meta 2.3. de los ODS la cual busca duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala.	Postulación y evaluación debería considerar el aporte que hagan a la meta 2.3. de los ODS la cual busca duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala.	La postulación y evaluación debería considerar el aporte que hagan a la meta 2.4 de los ODS.		