

**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN
EVALUACIÓN DE PROGRAMAS GUBERNAMENTALES
(EPG)**

**PROGRAMAS OBRAS RIEGO MENORES Y MEDIANAS LEY
18.450 Y FOMENTO AL RIEGO ART. 3, INCISO 3**

MINISTERIO DE AGRICULTURA

COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO (CNR)

PANELISTAS:

FERNANDO CARTES MENA (COORDINADOR)

HUGO CONTRERAS GÓMEZ

VIVIANA REBUFEL ALVAREZ

NOVIEMBRE 2018 – JUNIO 2019

TABLA DE CONTENIDOS

I. INFORMACIÓN DEL PROGRAMA	5
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA.....	5
2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO	11
3. ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS	16
II. EVALUACION DEL PROGRAMA	17
1. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA.....	17
2. EFICACIA Y CALIDAD	20
2.1.EFICACIA A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS Y FINALES (CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE PROPÓSITO Y FIN).....	20
2.2.EFICACIA A NIVEL DE COMPONENTES (PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS)	29
2.3.COBERTURA Y FOCALIZACIÓN DEL PROGRAMA	35
2.4.CALIDAD.....	43
3. ECONOMÍA.....	48
3.1.FUENTES Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS	49
3.2.EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROGRAMA	56
3.3.APORTES DE TERCEROS.....	57
3.4.RECUPERACIÓN DE GASTOS	58
4. EFICIENCIA	58
4.1.A NIVEL DE ACTIVIDADES Y/O COMPONENTES.	58
4.1.1. GASTOS POR UNIDAD BENEFICIARIA.....	58

4.1.2. BONIFICACIÓN POR UNIDAD BENEFICIARIA.....	61
4.2. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	67
5. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA.....	68
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
1. CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL.....	71
2. RECOMENDACIONES.....	73
IV. BIBLIOGRAFÍA.....	76
V. ENTREVISTAS REALIZADAS	76
VI. ANEXOS DE TRABAJO.....	77
ANEXO 1: REPORTE SOBRE EL ESTADO Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EVALUAR EL PROGRAMA.	77
A. <u>BASES DE DATOS CON INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN</u>	77
B. <u>FUENTES DE INFORMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA</u>	78
C. <u>NECESIDAD DE ESTUDIO COMPLEMENTARIO</u>	80
ANEXO 2(A): MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	81
ANEXO 2(B): MEDICIÓN DE INDICADORES MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA, PERÍODO 2015-2018	85
ANEXO 2(C): ANÁLISIS DE DISEÑO DEL PROGRAMA	90
A. <u>RELACIONES DE CAUSALIDAD DE LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA (LÓGICA VERTICAL)</u>	90
B. <u>SISTEMA DE INDICADORES DEL PROGRAMA (LÓGICA HORIZONTAL)</u>	90
ANEXO 3: PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA	91

A. <u>PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CADA UNO DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS (COMPONENTES) QUE ENTREGA EL PROGRAMA</u>	91
B. <u>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE Y CON OTRAS INSTITUCIONES</u>	96
C. <u>CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS, MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS Y MODALIDAD DE PAGO</u>	103
D. <u>FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN QUE REALIZA LA UNIDAD RESPONSABLE</u>	105
ANEXO 4: ANÁLISIS DE GÉNERO DE PROGRAMAS EVALUADOS.....	111
ANEXO 5: FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS.....	118
ANEXO 7. MAPAS DE OBRAS	131

I. INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

1. Descripción general del programa

La política del Ministerio de Agricultura (MINAGRI) identifica los programas del sector en armonía con la estrategia enfocada en la promoción del crecimiento inclusivo y sustentable para Chile, adoptando como ejes principales el compromiso de reducir la desigualdad en el sector impulsando el desarrollo de la pequeña y mediana agricultura, así como de agregar valor en la actividad silvoagropecuaria. El crecimiento inclusivo se relaciona directamente con el compromiso gubernamental de reducir la desigualdad, lo que se expresa en dar un fuerte énfasis en los instrumentos que promueven el desarrollo productivo, tecnológico, comercial, económico y social de la pequeña agricultura. En tanto, agregar valor implica promover un desarrollo de la economía agraria basado tanto en la tecnología y la innovación, como en la profundización de los atributos que potencian la productividad y la competitividad de la agricultura: la calidad, la inocuidad y la sanidad de la producción silvoagropecuaria. Al mismo tiempo, este desarrollo debe priorizar en forma pertinente el resguardo de los trabajadores rurales, de las comunidades, de su cultura y de los recursos naturales.

En términos de riego, las tareas y medidas que encaminan el accionar del MINAGRI y de la Comisión Nacional de Riego (CNR) para hacer frente a la situación hídrica¹ a nivel nacional, dada por una significativa reducción de las precipitaciones, están orientada en dos políticas.

1. Política de Inversión para aumentar la productividad y la competitividad en forma sustentable: donde el Ministerio mantiene un sistema de estímulo a la inversión en el uso sustentable de los recursos naturales, particularmente agua, suelos y bosques.

El incentivo al uso sustentable de los recursos hídricos en el sector agropecuario considera la coordinación de un grupo de trabajo para establecer, prioritariamente, líneas de acción para enfrentar la grave situación de sequía que afecta a gran parte del territorio nacional. El énfasis es hacia programas que contribuyen en la adaptación de la agricultura al cambio climático, promoviendo el uso eficiente de

¹ En los Lineamientos Estratégicos de la CNR para los años 2014-2018, se hace referencia que a causa del Cambio Climático, las precipitaciones tendrían una marcada disminución en la ladera occidental de la cordillera de los Andes, correspondiente a Chile continental y el Pacífico adyacente, particularmente en latitudes medias y en las estaciones de verano y otoño. Este contraste sería más evidente durante el verano, cuando la precipitación sobre ciertos sectores de Chile centro-sur se reduciría a la mitad e incluso un cuarto del valor actual. A nivel de zona se puede establecer lo siguiente:

- En el sector altiplánico chileno habría un aumento en primavera y verano de las precipitaciones.
- En el Norte Chico habría un incremento de las precipitaciones en otoño en la faja comprendida entre 20 y 33°S.
- En la región de Chile Central habría una disminución generalizada de las precipitaciones, con una pérdida del orden del 40% en las tierras bajas, ganando en magnitud hacia la ladera andina durante el verano, pero reduciéndose durante el otoño y el invierno.
- La Región Sur exhibiría una transición hacia los montos del clima actual durante otoño e invierno; durante el verano, la disminución de las precipitaciones sería del orden de 40%, reduciéndose en primavera en un 25%.

Como consecuencia, se pronostica una reducción generalizada de las precipitaciones en el territorio nacional, especialmente en las zonas centro y sur, con una importante reducción del área andina con capacidad de almacenar nieve, y en consecuencia de regular los caudales a lo largo del año.

los recursos hídricos. En esta dirección destaca la acción coordinada entre la CNR, la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), la Dirección General de Aguas (DGA), la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), y los Gobiernos Regionales (GORE).

2. Política de Inversión en infraestructura de riego: donde se otorga especial importancia a la inversión en el uso eficiente de los recursos hídricos del país.

En este contexto, se hacen más eficientes los instrumentos y recursos que la Ley N° 18.450 le entrega a la CNR, adecuando los procedimientos para facilitar el acceso a los beneficios de la Ley a los pequeños agricultores con hasta 40 Hectáreas de Riego Básico². De acuerdo a esto, se da un fuerte énfasis en mejorar el acceso de la pequeña agricultura a los beneficios de la Ley N° 18.450, a través de la coordinación INDAP-CNR para impulsar mecanismos que faciliten el uso de los instrumentos en las zonas más vulnerables, simplificando procesos y eliminando barreras de ingreso.

Por otro lado, identifica la necesidad de fomentar las inversiones públicas y privadas en obras menores y medianas en riego, a nivel predial y extra predial, que permitan una mayor eficiencia en la acumulación de agua. Esto es complementario a las inversiones que el país requiere en embalses de gran envergadura que son impulsadas desde el Ministerio de Obras Públicas.

Con este fin, la CNR ha fortalecido los programas que bonifican la inversión en riego en el sector agropecuario, ejecutando programas de inversión en localidades afectadas por la sequía, que incluyen embalses, mejoramiento de canales y profundización de pozos, incrementando el número de concursos de riego en materias tales como mejoramiento en la calidad de las aguas, fomento a la utilización de energías renovables no convencionales (ERNC), generación de energía eléctrica, sistemas de tranques de regulación y de pequeños embalses estacionales. Por otro lado, se han creado y ejecutado programas de fomento especiales para pueblos indígenas, zonas extremas y pequeña agricultura.

Además, se han ampliado los convenios de programación con los Gobiernos Regionales y con privados y los convenios sectoriales para el desarrollo y financiamiento de infraestructura de riego en regiones afectadas por el déficit hídrico.

Dada esta política, los “Lineamientos Estratégicos de la Comisión Nacional de Riego (CNR) 2014 - 2018” buscan atender los nuevos y diversos desafíos que enfrentan los regantes y organizaciones del sector agrícola de nuestro país, definiendo 5 objetivos estratégicos:

1. Contribuir a la generación de una política de Estado en materia de recursos hídricos para riego, considerando las características propias de suelo, clima y

² La Ley 18.910 (1990) del Ministerio de Agricultura define una Hectárea de Riego Básico (HRB) como la superficie equivalente a la potencialidad de producción de una hectárea física, regada de clase I de capacidad de uso, del Valle del Río Maipo. Para determinar las Hectáreas de Riego Básico de cada productor, se debe multiplicar el total de hectáreas físicas que tenga o posea por los diferentes coeficientes de conversión que corresponda, según la "Tabla de Equivalencia de Hectáreas Físicas o Hectáreas de Riego Básico".

cuencas, a través de planes y programas orientados a la pequeña y mediana agricultura y pueblos originarios, que permitan mejorar y aumentar la superficie regada del país y manejo sustentable.

2. Aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del uso del recurso hídrico para riego en el país, mediante la construcción de obras de riego postuladas a la Ley N° 18.450 que genere eficiencia en el uso del agua, incrementando la participación de la pequeña agricultura y pueblos originarios, según las características de las cuencas de cada región, que permitan mejorar y aumentar la superficie regada del país.
3. Fortalecer la gestión de las Organizaciones de Regantes, a través de la capacitación, participación igualitaria, acciones de asistencia técnica y mejoramiento de las capacidades de gestión de sus líderes.
4. Promover la implementación y desarrollo en el uso del riego de Energías Renovables No Convencionales que permitan hacer frente a la situación climática actual y futura, contribuyendo a un desarrollo sustentable de la agricultura país, que permitan mejorar y aumentar la superficie regada del país de una manera sustentable.
5. Promover la asistencia técnica y capacitación, y seguimiento, en el uso de tecnologías de riego adquiridas por los pequeños y medianos agricultores y pueblos originarios.

Desde su gestación en 1985, la Ley N°18.450 de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, en adelante el programa, ha otorgado una bonificación al costo de construcción de proyectos de riego de los productores agrícolas que cumplan con el fin de incrementar la superficie regada del país, provocar un mejoramiento del abastecimiento de agua en aquellas áreas regadas en forma deficitaria, incentivar un uso más eficiente de la aplicación del agua e incorporar nuevos suelos a la explotación agropecuaria, esto último, por la vía de eliminar el mal drenaje o facilitar la puesta en riego de suelos actualmente de secano.

Esta Ley faculta al Estado de Chile para financiar anualmente un “Programa de construcción de obras medianas y menores de riego y drenaje”, el que mediante un sistema de concursos públicos bonifica un porcentaje del costo de su construcción mandando a la Comisión Nacional de Riego para que aplique, administre y difunda los beneficios de esta Ley.

Dados los lineamientos y políticas del MINAGRI, en noviembre del 2013 la Ley N°18.450 fue modificada con el objetivo de poder abordar, además de obras tradicionales de riego y drenaje, proyectos integrales de uso múltiple, cuyo costo supere las 30.000 UF con un tope máximo de 250.000 UF. Para esto, parte de los recursos tiene como destino bonificar proyectos que consideren obras multipropósito, como son los proyectos que además del riego, recuperen la calidad de las aguas de riego contaminadas, posibiliten la infiltración para la recarga de acuíferos, fomenten el uso y generación de energías renovables no convencionales en la agricultura, proyectos específicos para apoyar y desarrollar la agricultura sustentable, entre otras áreas³.

³ Cabe destacar que la Ley introduce el concepto de proyectos integrales y multipropósito, por lo que se entenderá como:

A. Proyectos Integrales de Riego: el conjunto de obras de riego, de infraestructura hidráulica, puesta en riego y desarrollo agrícola, desde su estudio hasta su terminación, de modo que permitan la utilización agrícola óptima de los terrenos a regar.

De acuerdo a la política del Ministerio de Agricultura, así como a los lineamientos estratégicos de la CNR, el programa tiene como propósito *“aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley N° 18.450”*, con el fin de *“contribuir al desarrollo agrícola en un marco de sustentabilidad social, económica y social”*.

Para acceder a los beneficios que entrega la Ley N° 18.450 mediante el programa, se realizan concursos a los que pueden postular de forma individual o colectiva personas naturales, personas jurídicas, así como las organizaciones de usuarios. Entre las inversiones que pueden ser bonificadas están las obras civiles, las obras o equipos de mitigación de la contaminación de aguas, obras de generación en base a Energías Renovables No Convencionales, obras de Telemetría, tecnificación del riego y drenaje.

a) Requisitos de postulación

Los antecedentes para postular un proyecto están señalados en los Artículos 8 y 9 del Reglamento de la Ley 18.450. Entre otros se puede mencionar:

1. Acreditar las tierras ya sea como propietario, usufructuario, arrendatario, en leasing, poseedor inscrito o mero tenedor en proceso de regularización de títulos de predios agrícolas (Art. 8, Reglamento)
2. Acreditar la titularidad sobre los derechos de aguas ya sea como propietario, usufructuario o arrendatario, constando su derecho mediante inscripción en el registro respectivo del Conservador de Bienes Raíces, y disponibilidad del recurso hídrico para el proyecto (Art. 8, Reglamento).
3. Presentar el proyecto mediante un consultor de la Ley N°18.450. El consultor debe estar inscrito y vigente en el Registro Público Nacional de Consultores de la CNR (Art. 5, Reglamento y Art. 4, inciso primero de la Ley).

b) Componentes y beneficios

El programa define dos tramos de financiamiento y postulación desagregando los concursos según el monto máximo de las obras. De acuerdo a esto, se definen dos componentes, según el costo de construcción de las obras.

1. Bonificación a obras menores. Estas obras corresponden a obras menores de riego y drenaje cuyo costo no supera las UF 15.000. Para este componente, el

B. Proyectos de Riego de uso Multipropósito: proyectos de riego que consideran formas complementarias de aprovechamiento de las obras de riego y sus aguas, tales como agua potable, hidrogenación, control de crecidas, ecoturismo, infiltración, entre otros.

Esto permite presentar proyectos de riego con obras complementarias asociadas que no son propiamente de riego, o en colaboración con entidades que no tienen fines agrícolas, pero que pueden aportar recursos para realizar una gran obra de riego. Tipos de proyectos multipropósito y ejemplos de infraestructura son:

- a) Acumulación: embalses o tranques de regulación
- b) Conducción: canales, revestimiento, entubamiento
- c) Mejoramiento de la eficiencia de la gestión: obras de arte, calidad de aguas, telemetría
- d) Drenaje: obras de drenaje
- e) Infiltración: acuíferos subterráneos
- f) Tecnificación: sistema de riego como goteo, cinta, microaspersión o pivote central, entre otros
- g) Energía renovable no convencional: hidrogenación, generación eólica y solar

monto máximo de bonificación al cual puede optar un proyecto está determinado por el tipo de beneficiario (art. 1º Ley N° 18.450):

- Pequeños productores INDAP⁴ 90%.
- Pequeño empresario agrícola⁵ 80%.
- Medianos⁶ y grandes⁷ empresarios agrícolas 70%.
- Organizaciones de usuarios⁸ 80%.
- Organizaciones de pequeños usuarios⁹ 90%.

En el componente obras menores existe una focalización especial para la pequeña agricultura, la cual considera un subgrupo dentro de los pequeños empresarios denominado “Pequeños productores no INDAP”, cuyos requisitos de postulación son tener ventas por menos de UF 2.400, ser personas naturales y poseer predios cuyas superficies físicas de riego convertidas a Hectáreas de Riego Básico sean de hasta 40 hectáreas.

2. Bonificación a obras medianas. Estas obras corresponden a obras que responden a proyectos integrales multipropósito de riego y drenaje cuyo costo es superior a UF 15.000 e inferior a UF 250.000. Para este componente, el monto máximo de bonificación es variable según el costo total del proyecto. Para proyectos de hasta UF 30.000 el porcentaje máximo de bonificación es el mismo que para las obras menores:

- Pequeños productores INDAP 90%.
- Pequeño empresario agrícola 80%.
- Medianos y grandes empresarios agrícolas 70%.
- Organizaciones de usuarios 80%.
- Organizaciones de pequeños usuarios 90%.

Para proyectos que superen las UF 30.000 el porcentaje máximo de bonificación autorizado es decreciente y los montos máximos de bonificación son función del tipo de agricultor y tipo de proyecto, lo cual se presenta en los Cuadro 1, 2, 3 y 4

Cabe destacar que, si bien se definen estos dos componentes cuyos criterios de focalización son el tipo de productor y el costo total de las obras, existen beneficios que se entregan a través de concursos con criterios de focalización específicos según la población que se requiera atender y el problema que se quiera solucionar, por ejemplo,

⁴ Son las personas acreditadas por INDAP como beneficiario/a o potencial beneficiario/a, que explota una superficie no superior a las 12 hectáreas de riego básico, cuyos activos no superen el equivalente a UF 3.500, que sus ingresos provienen principalmente de la explotación agrícola, y que trabaje directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia, de acuerdo a lo prescrito por el artículo 13 de la Ley N° 18.910 Orgánica del Instituto de Desarrollo Agropecuario.

⁵ Son las personas que poseen predios cuyas superficies físicas de riego convertidas a hectáreas de riego ponderadas son de hasta 40 hectáreas. Deberá considerarse para este cálculo la totalidad de los predios que posea en dominio, usufructo, arriendo o leasing.

⁶ Son las personas que poseen predios cuyas superficies físicas de riego convertidas a hectáreas de riego ponderadas son mayores a 40 y hasta 200. Deberá considerarse para este cálculo la totalidad de los predios que posea en dominio, usufructo, arriendo o leasing.

⁷ Son las personas que poseen predios cuyas superficies físicas de riego convertidas a hectáreas de riego ponderadas son mayores a 200. Deberá considerarse para este cálculo la totalidad de los predios que posea en dominio, usufructo, arriendo o leasing.

⁸ Organizaciones de Usuarios constituidas y en proceso de constitución, como Juntas de Vigilancia, Asociaciones de Canalistas, Comunidades de Agua y Comunidades de Drenaje.

⁹ Organizaciones de Usuarios constituidas y en proceso de constitución, como Juntas de Vigilancia, Asociaciones de Canalistas, Comunidades de Agua y Comunidades de Drenaje.

los concursos especiales para pueblos indígenas o para las zonas extremas (mayores detalles de estos concursos y los criterios de focalización de analizaran en el capítulo de evaluación del programa, ítem de cobertura y focalización del programa).

Cuadro 1: Tramos de bonificación por tipo de proyecto para organizaciones

Tramos		Proyectos integrales con obras de uso multipropósito		Proyectos integrales solo para riego o drenaje	
		Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo	Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo
-	30.000	80%	80%	90%	80%
30.001	60.000	50%	65%	80%	85%
60.001	90.000	40%	57%	75%	82%
90.001	120.000	30%	50%	70%	79%
120.001	150.000	25%	45%	65%	76%
150.001	180.000	20%	41%	60%	73%
180.001	210.000	15%	37%	55%	71%
210.001	240.000	10%	34%	50%	68%
240.001	250.000	8%	33%	45%	67%

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CNR.

Cuadro 2: Tramos de bonificación por tipo de proyecto para organizaciones de pequeños agricultores

Tramos		Proyectos integrales con obras de uso multipropósito		Proyectos integrales solo para riego o drenaje	
		Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo	Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo
-	30.000	90%	90%	90%	90%
30.001	60.000	68%	79%	85%	88%
60.001	90.000	51%	69%	80%	85%
90.001	120.000	38%	62%	76%	83%
120.001	150.000	28%	55%	73%	81%
150.001	180.000	21%	49%	70%	79%
180.001	210.000	16%	45%	67%	77%
210.001	240.000	12%	40%	63%	76%
240.001	250.000	9%	39%	60%	75%

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CNR.

Cuadro 3: Tramos de bonificación por tipo de proyecto para medianos y grandes empresarios

Tramos		Proyectos integrales con obras de uso multipropósito		Proyectos integrales solo para riego o drenaje	
		Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo	Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo
-	30.000	70%	70%	70%	70%
30.001	50.000	25%	58%	53%	63%

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CNR.

Cuadro 4: Tramos de bonificación por tipo de proyecto para pequeños empresarios

Tramos		Proyectos integrales con obras de uso multipropósito		Proyectos integrales solo para riego o drenaje	
		Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo	Bonificación tramo	Bonificación efectiva al costo máximo del tramo
-	30.000	80%	80%	80%	80%
30.001	50.000	40%	64%	60%	72%

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CNR.

2. Caracterización y cuantificación de población potencial¹⁰ y objetivo¹¹

La Ley de Fomento al Riego N° 18.450 fue promulgada en 1985 y en el año de inicio de su vigencia, 1986, la población potencial y objetivo apuntaba a *“toda persona natural o jurídicas, propietarias o usufructuarias de predios agrícolas por las obras o inversiones que ejecuten en beneficio directo de sus respectivos predios y las organizaciones de usuarios definidas en el Código de Aguas por las obras o inversiones que ejecuten en el sistema de riego sometido a su jurisdicción”* (Resumen de la Ley y sus modificaciones se presenta en el Cuadro 5).

Sin embargo lo anterior, esta Ley tuvo modificaciones con el objeto de focalizar la bonificación hacia la pequeña agricultura. El primer intento de focalización se realizó en la modificación de la Ley del año 1994, momento en que se agrega explícitamente como beneficiarios potenciales a usuarios INDAP. En el texto se agrega que los proyectos de inversión de obras que podían optar a la bonificación que otorgaba la Ley, debían estar integrados en un 75% por pequeños productores agrícolas. Similarmente, aquellas obras de rehabilitación de obras de riego o de drenaje debían estar compuestas en un 66% por este mismo segmento (Cuadro 5).

Pese a dicho intento, fue la modificación del año 2009 (Ver Cuadro 5), que logró focalizar aún más a los beneficiarios de la Ley, otorgándoles una mayor bonificación a los pequeños productores agrícolas y usuarios de INDAP, estableciendo que: *“La bonificación*

¹⁰ Población potencial: corresponde a la población total que presenta la necesidad y/o problema que justifica el programa y por ende pudiera ser elegible para su atención.

¹¹ Población objetivo: población que el programa tiene considerado / planificado atender. Si el problema o solución que aborda el programa tiene relación con un bien público de alcance nacional o mayor, revisar la pertinencia de analizar en detalle la población potencial y objetivo.

del Estado se aplicará de la siguiente manera: a) Los pequeños productores agrícolas a quienes la Ley orgánica del Instituto de Desarrollo Agropecuario defina como tales tendrán derecho a una bonificación máxima del 90%. b) Los postulantes de una superficie de riego hasta 40 hectáreas ponderadas podrán postular a una bonificación máxima de 80%. c) A los postulantes de una superficie de riego ponderada de más de 40 hectáreas se les aplicará una bonificación máxima de 70%. Y, hasta un dos por ciento de los recursos anuales disponibles para bonificaciones será destinado a concursos de agricultores que superen las doscientas hectáreas ponderadas de superficie, debiendo la Comisión Nacional de Riego llamar a concursos especiales para este efecto.

Cuadro 5. Ley de Riego 18.450: Resumen de modificaciones, por año (1 de 2).¹²

VERSIÓN	PROMULG.	VIGENCIA	POBLACIÓN OBJETIVO	OBJETO DE BONIFICACIÓN	PORCENTAJE BONIFICACIÓN	MONTO MÁXIMO INVERSIONES
Texto original	20-oct-85	28/08/1994	Personas naturales o jurídicas propietarias o usufructuarias de predios agrícolas por las obras o inversiones que ejecuten en beneficio directo de sus respectivos predios y las organizaciones de usuarios definidas en el Código de Aguas por las obras o inversiones que ejecuten en el sistema de riego sometido a su jurisdicción.	Equipos y elementos de riego mecánico, siempre que se ejecuten para incrementar el área de riego, mejorar el abastecimiento de agua en superficies regadas en forma deficitaria o habilitar suelos agrícolas de mal drenaje y cuyos proyectos sean seleccionados y aprobados.	Se bonificará hasta en un 75% el costo de construcción y de reparación de obras de riego o de drenaje. La suma de las bonificaciones no podrá ser > 85%	Monto de las inversiones <12.000 UF
Intermedio	29/08/1994 -	-	Se agregan usuarios INDAP y proyectos de riego de organizaciones que sean integrados en un 75% por pequeños productores. Proyectos de rehabilitación de obras de riego o drenaje que estén integrados en un 66% por pequeños productores. personas naturales o jurídicas propietarias, usufructuarias, poseedoras inscritas o meras tenedoras en proceso de regularización de títulos de predios agrícolas, por las obras e inversiones que ejecuten en beneficio directo de los respectivos predios. Asimismo, podrán acogerse las organizaciones de usuarios previstas en el Código de Aguas, incluidas las comunidades no organizadas que hayan iniciado su proceso de constitución, por las obras e inversiones que ejecuten en los sistemas de riego o de drenaje sometidos a su jurisdicción. Las comunidades no organizadas beneficiarias de una obra común bonificada, deberán constituirse como organizaciones de usuarios conforme a la Ley	Obras de riego y drenaje	La suma de las bonificaciones no podrá ser > 95%	Monto de las inversiones <12.000 UF y Organizaciones de usuarios definidas en el Código de Aguas <24.000 UF
Única	06/02/1999	26/11/2007	-	-	-	-
Intermedio	27/11/2007	29/09/2008	-	La bonificación se pagará una vez que las obras estén totalmente ejecutadas y recibidas. Para los efectos de cursar la orden de pago del Certificado de Bonificación al Riego y Drenaje, no será exigible, hasta el 1 de enero de 2010, la obligación establecida por el inciso séptimo del artículo 122 del Código de Aguas, relativa a la inscripción en el registro Público de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (Actualmente no vigente).	-	-

Fuente: Ley de Chile, 2019.

¹² Superficie ponderada: corresponde al área equivalente a la capacidad productiva de los suelos bajo riego. Esta área se calcula multiplicando la superficie por el factor de capacidad de uso de suelo, según las comunas del país, que se indica en el Cuadro N° 1 del Reglamento de fecha 24.04.2015 de la Ley 18.450. Este concepto se aplica para clasificar a los distintos estratos definidos en la modificación de la Ley de Riego del año 2009.

Cuadro 5. Ley de Riego 18.450: Resumen de modificaciones, por año (2 de 2).

VERSIÓN	PROMULG.	VIGENCIA	POBLACIÓN OBJETIVO	OBJETO DE BONIFICACIÓN	PORCENTAJE BONIFICACIÓN	MONTO MÁXIMO INVERSIONES
Intermedio	30/09/2008	03/12/2009	Los arrendatarios de predios agrícolas cuyos contratos de arrendamiento consten por escritura pública inscrita en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente, que cuenten con la autorización previa y por escrito del propietario y cuyo plazo de duración no sea inferior a cinco años, contado desde la fecha de apertura del concurso al que postulen. Podrán acogerse las organizaciones de usuarios previstas en el Código de Aguas, incluidas las comunidades no organizadas que hayan iniciado su proceso de constitución. La Comisión llamará anualmente a un número similar de concursos para pequeños productores agrícolas y para productores agrícolas empresarios.	La Comisión considerará objetivos ambientales en los proyectos de riego bonificados por la ley, siendo susceptibles de bonificación las inversiones cuyos sistemas productivos impidan la degradación del suelo, de la bio diversidad o cualquier tipo de daño ambiental, de acuerdo a las condiciones que determinen la ley N° 19.300 y el Reglamento de la ley N°18.450.	-	-
Intermedio	04/12/2009	21/11/2013	Pequeños productores agrícolas <12 ha ponderadas, Pequeños empresarios agrícolas >12 a <40 ha ponderadas, mediano empresario agrícola >40 a <200 ha ponderadas, gran empresario >200 ha ponderadas.	La Comisión considerará objetivos ambientales en los proyectos de riego bonificados por la ley, siendo susceptibles de bonificación las inversiones cuyos sistemas productivos impidan la degradación del suelo, de la bio diversidad o cualquier tipo de daño ambiental, de acuerdo a las condiciones que determinen la ley N° 19.300 y el Reglamento de la ley N°18.450. Los adjudicatarios de la bonificación a que se refiere esta ley podrán ceder o constituir garantías sobre el derecho a percibir la misma, mediante el endoso del certificado que emita la Comisión Nacional de Riego	La bonificación del Estado a que se refiere esta ley se aplicará de la siguiente manera: a) Los pequeños productores agrícolas a quienes la ley orgánica del Instituto de Desarrollo Agropecuario defina como tales tendrán derecho a una bonificación máxima del 90%. b) Los postulantes de una superficie de riego hasta 40 hectáreas ponderadas podrán postular a una bonificación máxima de 80%. c) A los postulantes de una superficie de riego ponderada de más de 40 hectáreas se les aplicará una bonificación máxima de 70%. d) Hasta un dos por ciento de los recursos anuales disponibles para bonificaciones será destinado a concursos de agricultores que superen las doscientas hectáreas ponderadas de superficie, debiendo la Comisión Nacional de Riego llamar a concursos especiales para este efecto. Las organizaciones de usuarios y comunidades de agua o de obras de drenaje no organizadas, integradas a lo menos por un 70% de pequeños productores y pequeños empresarios agrícolas podrán optar a un máximo de 90% de bonificación. Las que estén integradas por un porcentaje menor podrán optar hasta un máximo de 80% de bonificación.	La suma del costo de las obras y el monto de las inversiones a que se refieren los incisos anteriores para efectos de la bonificación no podrá exceder de 12.000 UF. Las organizaciones de usuarios definidas por el Código de Aguas o comunidades de aguas y de obras de drenaje podrán presentar proyectos de un valor de hasta 30.000 UF. La Comisión podrá definir programas especiales para bonificar los proyectos de riego de agricultores considerados en las letras a) y b) del inciso segundo del artículo 1° de esta ley, cuyo costo total no sea superior a 400 unidades de fomento.
Intermedio	21/11/2013	04/12/2022				Los proyectos intraprediales se calculará sobre un máximo de 12.000 unidades de fomento. Los proyectos cuyo costo no supere las 30.000 UF podrán postular a la bonificación máxima establecida en los artículos 1° y 3° de esta ley. La bonificación no podrá exceder de 50.000 unidades de fomento, sin perjuicio de que el costo total de la obra pueda ser mayor para los pequeños y medianos empresarios. Los postulantes sean organizaciones D.O. 21.11.2013 de usuarios definidas por el Código de Aguas o comunidades de aguas y de obras de drenaje que hayan iniciado su proceso de constitución, podrán presentar proyectos de un valor de hasta 250.000 unidades de fomento.

Fuente: Ley de Chile, 2019.

En este sentido, la segmentación de los beneficiarios definida en la modificación de la Ley 18.450 del año 2009, se utilizará para definir la población potencial y objetivo. Para dicha definición se consultó la Ley orgánica de INDAP, el VII Censo silvoagropecuario del año 2007, el “Estudio de caracterización de la pequeña agricultura a partir del censo agropecuario” de Aedo y Alvear, s/f y el “Estudio de caracterización de la pequeña agricultura a partir del censo agropecuario” de Qualitas, realizado en el año 2008. En el siguiente Cuadro se presenta el resultado de la conjugación de esta consulta, logrando segmentar por tipo de empresario y superficie de Hectárea de Riego Básico - HRB¹³, e individualizar el número de explotaciones para cada tipo de empresario. Esta información cuenta con la dificultad de poseer una larga data, la cual podrá ser actualizada en el próximo Censo Agropecuario que se realizará en el año 2020.

Cuadro 6: Ley de Riego N°18.450: Estimación de Población Potencial y Objetivo

Tipo de empresas (Categorías según MINECON, SII, BancoEstado, entre otros)	Estrato VBP (Expresado en UF)	Menor a 12 HRB		Mayor a 12 HRB		Total de Explotaciones	
		N° Explotaciones	% Columna	N° Explotaciones	% Columna	N° Explotaciones	% Columna
Pequeña Multiactiva Agrícola	0-100	153.774	62,1%	753	4,03%	154.527	58,04%
Pequeña Comercial Agrícola	100-600	72.260	29,2%	567	3,04%	74.279	27,90%
Pequeño Empresario Agrícola	600-2.400	18.282	7,4%	3.243	17,36%	23.192	8,71%
Total Microempresa	0-2.400	244.316	98,7%	7.682	41,1%	251.998	94,6%
Pequeña Empresa	2.400-25.000	3.223	1,3%	9.825	52,6%	13.048	4,9%
Mediana Empresa	25.000-100.000	39	0,0%	1.005	5,4%	1.044	0,4%
Grande Empresa	>100.000	7	0,0%	167	0,9%	174	0,1%
TOTAL		247.585	100,0%	18.679	100,0%	266.264	100,0%

Según FAO, *Explotación agrícola* es la unidad de análisis en las estadísticas agropecuarias destinada a la producción agrícola, pecuaria o forestal. Es una unidad económica de producción sometida a una gerencia única. Comprende todo el ganado contenido en ella y toda la tierra dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, independientemente del tamaño, título o forma jurídica. La gerencia única puede ser ejercida por una persona o por un hogar.

VBP: Valor bruto de la Producción= Producción x Precio

Fuente: Aedo y Alvear, s/f; Qualitas Agroconsultores, 2009.

En el trabajo realizado por Qualitas¹⁴, la segmentación por tipo de empresario se realizó en base a estimaciones del “Valor Bruto de la Producción” (VBP). Ellos concluyeron que la población pequeña multiactiva agrícola logra generar un VBP de hasta 100 UF, correspondiente a la de autoconsumo, según la clasificación de INDAP; la pequeña comercial agrícola que genera con VBP entre 101 y 600 UF que corresponde al usuario de INDAP que posee vocación comercial y el pequeño empresario agrícola que alcanza un VBP entre 601 y 2400 UF. La totalidad de este segmento que abarca desde 0 a 2.400 UF, según el Ministerio de Economía - MINECON corresponde al Microempresario. Luego Aedo y Alvear¹⁵ en su trabajo analizan los datos del Censo, conjugando los segmentos de VPB definidos por Qualitas y la exigencia de superficie de explotación para ser usuario de INDAP, la que no puede ser mayor a las 12 HRB de acuerdo con su Ley orgánica.

¹³ Una Hectárea de Riego Básico (HRB) es la superficie equivalente a la potencialidad de producción de una hectárea física, regada de clase I de capacidad de uso, del Valle del Río Maipo. Para determinar las HRB, cada productor debe multiplicar el total de hectáreas físicas que tenga o posea por los diferentes coeficientes de conversión que corresponda, según la "Tabla de Equivalencia de Hectáreas Físicas o Hectáreas de Riego Básico" publicadas en la Ley Orgánica de INDAP N° 18.910 cuya última modificación es de fecha 09.01.2014.

¹⁴ Qualitas. 2009. Estudio de caracterización de la pequeña agricultura a partir del VII Censo Agropecuario y Forestal. 54 pp.

¹⁵ Aedo M y J. Alvear. s/f. de Micro y Pequeña Empresa Agropecuaria en Chile: Criterios para una Focalización Eficiente de las Políticas para el Sector de Acuerdo al VII Censo Agropecuario. 65 pp.

El resultado de este cruce de parámetros, 12 HRB y 0-2.400 UF de VBP, arroja un total de 244.316 explotaciones a nivel nacional de usuarios potenciales INDAP, lo que equivale a 98,7% del total de explotaciones censadas con tierra (Cuadro 6). Los siguientes segmentos corresponden a aquellos que tienen menos de 12 HRB, pero que generan desde 2.400 UF o más, este segmento alcanza un valor de 3.269 explotaciones. En el otro segmento, que corresponde a aquellos productores agrícolas que poseen una superficie mayor a 12 HRB y que generan desde 0 a más de 100.000 UF alcanza un valor de 18.679 explotaciones, correspondiente al 7%. El resto de las clasificaciones se puede observar en el Cuadro antes citado.

3. Antecedentes presupuestarios

En cuanto a los antecedentes presupuestarios, y tal como se observa en el Cuadro 7, el Programa tuvo un incremento real de presupuesto de 13,9% en el periodo 2015-2018, el cual se explica fundamentalmente por el incremento, en el mismo periodo, de un 33,8% en el presupuesto del Tesoro Público para el pago de bonificaciones y una disminución de 18,1% en el aporte privado. Por su parte, el presupuesto del programa proveniente de la institución responsable (CNR) aumentó en solo un 6,6% en el periodo 2015-2019, tasa levemente superior al incremento experimentado en el presupuesto total de la CNR (5,8%).

Cuadro 7: Presupuesto total del programa 2015-2019 (miles de \$2019)

Año	Presupuesto total del programa ¹⁶	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable ¹⁷ (a)	Presupuesto Total Institución Responsable (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2015	\$ 80.107.077	\$ 6.103.780	\$ 12.328.922	50%
2016	\$ 81.829.420	\$ 6.441.536	\$ 12.891.059	50%
2017	\$ 92.613.369	\$ 6.767.654	\$ 13.261.917	51%
2018	\$ 91.245.529	\$ 6.606.332	\$ 13.240.967	50%
2019	\$ 68.399.379	\$ 6.507.483	\$ 13.047.672	50%
% Variación 2015-2019	13,9% ^(*)	6,6%	5,8%	0,7%

Fuente: Elaboración propia a partir de información CNR (Anexo 5), presupuesto inicial.

(*) Variación 2015-2018. No hay información de los aportes de privados para el 2019.

Con respecto a la participación del Programa en el presupuesto total de la Institución Responsable, se puede apreciar que ésta se ha mantenido relativamente estable, manteniéndose en torno al 50% durante el periodo 2015-2019.

¹⁶ Incluye presupuesto de la CNR, Tesoro Público y aporte de privados.

¹⁷ Se considera asignación específica al programa el 100% de los Subtítulos 24 y 33. La asignación de la institución responsable al programa considera el 57% de los subtítulos 21, 22 y 29 (exceptuando 29.07, que se asignó en función de las inversiones en software directamente atribuibles al programa) y dicho porcentaje corresponde a la proporción de los funcionarios del programa con respecto al total de funcionarios de la institución. El Subtítulo 31 (inversión) no contempla estudios asociados directamente al programa, por lo cual no se imputa nada de él al programa.

Al analizar en mayor detalle las fuentes de financiamiento del programa (Ver Cuadro 8), se constata que la principal corresponde al financiamiento proveniente del Tesoro Público (fila 1.3), la cual se ha incrementado en un 34% real en el periodo 2015-2018 y ha representado entre un 60% y 68% del financiamiento total del programa, en el mismo periodo de análisis.

Cuadro 8: Fuentes de financiamiento del programa 2015-2019 (miles de \$2019)

Fuentes de Financiamiento	2015		2016		2017		2018		2019		Variación 2015-2019	
	Monto	%		%								
1. Presupuestarias	\$ 52.450.411	65%	\$ 55.102.815	67%	\$ 62.891.895	68%	\$ 68.597.889	75%	\$ 68.399.379	100%		30%
1.1. Asignación específica al Programa	\$ 2.835.590	4%	\$ 2.835.971	3%	\$ 3.146.949	3%	\$ 3.150.019	3%	\$ 3.140.339	5%		11%
1.2. Asignación institución responsable (Item 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 3.268.190	4%	\$ 3.605.566	4%	\$ 3.620.705	4%	\$ 3.456.313	4%	\$ 3.367.144	5%		3%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	\$ 46.346.631	58%	\$ 48.661.278	59%	\$ 56.124.241	61%	\$ 61.991.556	68%	\$ 61.891.896	90%		34%
2. Extra-presupuestarias	\$ 27.656.666	35%	\$ 26.726.606	33%	\$ 29.721.474	32%	\$ 22.647.640	25%	\$ 0	0%		-100%
2.1 Otras fuente (Aporte privado).	\$ 27.656.666	35%	\$ 26.726.606	33%	\$ 29.721.474	32%	\$ 22.647.640	25%	\$ 0	0%		-100%
Total	\$ 80.107.077		\$ 81.829.420		\$ 92.613.369		\$ 91.245.529		\$ 68.399.379			-15%

Fuente: Información CNR (Anexo 5). Información de presupuesto inicial. Información de otras fuentes (aporte privado) corresponde a monto de inversión privada efectiva que es acreditada cada año (no se dispone de presupuesto inicial, pues se desconoce las obras que efectivamente terminarán acreditando inversión cada año).

Por otra parte, se observa que la fuente extra-presupuestaria asociada a la parte no bonificada de la inversión en pequeñas y medianas obras de riego (aporte privado) ha presentado una disminución de 18% en el periodo 2015-2018, lo cual se explica fundamentalmente por la puesta en marcha del subcomponente de pequeña agricultura, que tiene un mayor porcentaje de bonificación.

II. EVALUACION DEL PROGRAMA

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

Chile posee del orden de 5,1 millones de hectáreas de suelos aptos para la agricultura¹⁸, sin embargo, sólo se cultiva aproximadamente 1,8 millones de hectáreas¹⁹ (35%). Una de las principales limitaciones para el aprovechamiento productivo de parte importante de esta superficie es la necesidad de riego y, en ese contexto, la insuficiente infraestructura para implementarlo, así como la ineficiencia en el uso de los recursos hídricos.

Pese a los avances realizados en las últimas décadas, tanto en inversiones públicas y privadas en infraestructura y tecnificación del riego, el problema sigue vigente y se ve agravado en el tiempo por un escenario caracterizado por el cambio climático y la creciente demanda por uso de recursos hídricos, tanto por parte de la población como por el sector productivo.

Tal como establece el diagnóstico de la Política Nacional para los Recursos Hídricos:

¹⁸ Aquastat, FAO, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/CHL/

¹⁹ Aquastat, FAO. Dato al año 2012.

“Las proyecciones realizadas muestran que hacia el año 2040 la temperatura superficial aumentará entre 2 a 3 °C, y que entre las regiones de Coquimbo y O’Higgins, este aumento será entre 2,7 y 3 °C, mientras que la lluvia disminuiría entre 20 a 25%. También se producirán cambios en sentido transversal. En el altiplano de la Región de Arica y Parinacota, los modelos predicen que la precipitación podría aumentar entre 15% a 25%, mientras que en la costa podría reducirse entre 5 a 20%. Por su parte, en el extremo sur del país, las precipitaciones podrían aumentar entre 20% a 25%, con una distribución geográfica variable.

...De acuerdo a las tasas de crecimiento de la agricultura, se requerirán alrededor de 4 mil millones de metros cúbicos adicionales en los próximos cuarenta años, lo que implica que será necesario un gran esfuerzo a nivel nacional para compatibilizar estas mayores demandas en un escenario de menores precipitaciones.” (Gobierno de Chile, 2015).

El programa, por lo tanto, busca fomentar la inversión privada en infraestructura y/o tecnificación del riego a través de una bonificación de una parte o porcentaje del monto total de la inversión en obras menores y medianas. Al respecto, no existe un diagnóstico claro y explícito sobre el fallo de mercado que justifica la intervención del Estado mediante esta bonificación o subsidio a la inversión.

Cabe destacar que la entrega de un subsidio a la inversión sólo se justifica en caso de que existan proyectos socialmente rentables que son privadamente no rentables, de manera de entregar al privado incentivos a ejecutar obras que son convenientes para el país. Esta situación se produciría en el caso de existir externalidades positivas y al respecto, la literatura identifica que la agricultura de riego presenta las siguientes externalidades positivas:

- Creación y mantenimiento del empleo en el medio rural, permitiendo el asentamiento de la población en el campo, disminuyendo la migración campo-ciudad y evitando la concentración de la población en las grandes ciudades.
- Permite la conservación de suelos, al reducir la erosión superficial.
- Tiene un efecto sumidero de CO₂, ya que por medio de la actividad fotosintética de los cultivos capta CO₂ (gas de efecto invernadero asociado al calentamiento global) en mayor cantidad que la aportada por los medios de producción agrícola.

En principio, y dada la falta de antecedentes que sustenten la ocurrencia de estas externalidades en proyectos de la magnitud y tipo de obras financiadas por la Ley N° 18.450, no parece justificarse esta intervención estatal o al menos, no parece justificarse el porcentaje de bonificación considerado en la actualidad, sobre todo cuando los beneficios económicos directos de los proyectos son capturados en un cien por ciento por los productores (ya sea individualmente o colectivamente en el caso de asociaciones).

En un antiguo documento de la CNR²⁰ se señala respecto de la participación del Estado en el financiamiento de las obras de riego que “... *el Estado acepta parte del costo de las obras que se ejecuten, en atención a que implican una transformación económica y social del sector*”, sin profundizar en las razones para ello. En el mismo documento, se señala que los adjudicatarios del certificado de bonificación “... *podrán ceder o constituir garantías sobre el derecho a percibirlo, mediante el endoso de dicho certificado*” y que “*Este certificado puede servir para garantizar un eventual crédito bancario o bien para cancelar los honorarios de la empresa contratista que ejecute las obras*”.

²⁰ Pereira, Nelson. “Fundamentos Institucionales y Jurídicos de la Política Nacional de Riego” (sin fecha).

Uno de los problemas que tienen los privados para invertir en obras de riego es la dificultad en el acceso al mercado de capitales, particularmente de los pequeños agricultores. Se debe tener presente que un crédito es un contrato que involucra un intercambio intertemporal, donde el prestamista o institución financiera entrega recursos presentes contra la aceptación explícita de compromisos de pagos futuros por parte del prestatario. Por tanto, antes de aceptar dicho contrato la institución financiera evalúa al posible deudor en cuanto a su capacidad y voluntad futura de pago, para medir el riesgo de incumplimiento futuro del contrato. Para reducir dicho riesgo, el prestamista o institución financiera exige garantías reales²¹ que aseguren al menos la recuperación del principal; sin embargo, no todos los agricultores están en condiciones de entregar dichas garantías, dificultando el acceso al financiamiento para el proyecto. Esto puede implicar un fallo de mercado, pues proyectos social y privadamente rentables podrían no ejecutarse debido a la falta de financiamiento.

No obstante, la banca²² no considera la bonificación de la Ley 18.450 como una garantía real, pues si el proyecto no es ejecutado o el agricultor no es capaz de acreditar ante la CNR el total de la inversión realizada, la bonificación no se paga o se paga una parcialidad de la bonificación asignada, por lo que no cumple con la condición para ser una garantía real de un crédito y por lo tanto, no resuelve el problema identificado. Tampoco la bonificación es incorporada como un ingreso en el flujo de caja que realiza el Banco para determinar la rentabilidad del proyecto presentado por el agricultor²³.

Respecto a las condiciones de financiamiento, al estar la bonificación expresada en Unidades de Fomento (UF) y al ser pagada en pesos al valor de la UF al momento de la liquidación, el agricultor obtiene acceso a una tasa real, en lugar de una tasa nominal como sería el caso de un agricultor sin bonificación o como es el caso de las bonificaciones entregadas por los Gobiernos Regionales a través de concursos realizados por la CNR. En relación con el plazo, le permite acceder a un crédito de máximo 2 años por un monto máximo autorizado del 90% del monto de la bonificación y con pago en una cuota. Si bien estas condiciones de financiamiento podrían ser consideradas favorables para el agricultor que obtiene la bonificación de la Ley 18.450, no resuelven el problema de acceso al mercado de capitales.

Otro de los fallos de mercado es la capacidad técnica de los agricultores para formular y ejecutar un proyecto factible técnica y económicamente que permita mejorar la situación actual de riego en el predio y mejorar su capacidad productiva, en particular para los pequeños agricultores. Este aspecto es abordado por el programa al permitir por una parte el financiamiento de esta asesoría técnica y por otra, mediante la exigencia de postulación a través de un consultor inscrito en el Registro de Consultores de la CNR, que acredite conocimientos en materias de riego y drenaje. Cabe señalar que la banca, al momento de evaluar la entrega de un crédito, también ve este aspecto como favorable, pues reduce el riesgo de fracaso del proyecto.

²¹ Bienes personales, presentes y/o futuros, o bienes procedentes de otra persona autorizada, que avalan el pago del crédito entregado.

²² Entrevista realizada a Francisco Javier Revello, Encargado Segmento Agrícola, Gerencia Comercial, BancoEstado Microempresas.

²³ Esta materia estaría siendo estudiada en estos momentos en BancoEstado y es probable que se cambie la normativa interna, permitiendo su incorporación como ingreso en el flujo de caja.

Por lo tanto, teniendo en consideración que no hay una justificación clara para la entrega de un subsidio a la inversión privada en obras de riego y drenaje o al menos, para un subsidio en los porcentajes actualmente entregados, y dado que tampoco la bonificación permite un acceso al crédito para aquellos agricultores que no disponen de garantías reales, parece conveniente revisar el diseño actual del programa, clarificando las fallas de mercado que se pretenden resolver y diseñando un instrumento que responda adecuadamente a ese diagnóstico.

DESEMPEÑO DEL PROGRAMA

2. EFICACIA Y CALIDAD

2.1. Eficacia a nivel de resultados intermedios y finales (cumplimiento de objetivos de propósito y fin).

El Programa de riego de obras menores y medianas, regido por la Ley 18.450, tiene como fin, desde su entrada en vigencia, el **“contribuir al desarrollo agrícola dentro de un marco de sustentabilidad social, económica y ambiental”**. En este contexto, actualmente no existen indicadores institucionales que permitan medir este logro, que considere, por ejemplo, variables de resultado como productividad por hectárea, rubro financiado; o Valor Bruto de la Producción – VBP que entregue resultados de ingresos del predio. En el Sistema Electrónico de Postulación de los distintos concursos del programa–SEP, sólo existe como variable de producción la especie productiva involucrada en el proyecto de riego. En los Cuadros A6.1 y A6.2 del Anexo 6 se presentan resultados sobre los rubros financiados para el período.

Por otro lado, cabe reconocer que es complejo medir estos parámetros, pues el riego, factor productivo importante dentro del sistema agrícola, es un insumo más dentro de la estructura de costo, por lo que sería necesario ponderar su participación en el resultado final de ingresos de la explotación. En este aspecto, sería interesante que la CNR considerara levantar información dentro del SEP, sobre variables de medición relacionadas con la productividad inicial y final del cultivo, si hay un cambio tecnológico en el sistema productivo en lo que se refiere a especie cultivada, información de estimación de ingreso por Ha, entre otros, para facilitar una evaluación de impacto de la Ley de Riego y sus componentes, donde la información base de referencia como la de los precios para realizar cálculos de ingreso y costos se podrían obtener en la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - ODEPA, repartición del mismo Ministerio de Agricultura.

Avanzando en el análisis de la Matriz de Marco Lógico - MML a nivel de propósito, la CNR plantea **“aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley 18.450”**.

En el Cuadro 9 se observa que la superficie de nuevo riego²⁴ acumulada desde el año base respecto de la superficie regada del VII Censo Silvoagropecuario del año 2007 ha ido aumentando en términos porcentuales, a un ritmo creciente de 18,77% durante el período de evaluación.

²⁴ Superficie de nuevo riego: Es el área que, como resultado de la construcción, rehabilitación o instalación de una obra, pasa a una condición de pleno regadío con seguridad de 85% en el tiempo.

Por su parte, la superficie de riego tecnificado²⁵ acumulada desde el año base respecto de la superficie regada del Censo antes mencionado, presenta una tasa de crecimiento similar a la anterior, del orden del 18,29%. Se valora positivamente que el resultado de riego tecnificado respecto de la cifra del Censo se encuentre en torno al 88%, dado el fenómeno de cambio climático que se manifiesta en todo el territorio a través de reiteradas sequías y cuya medida de adaptación para enfrentar esta escasez hídrica es justamente la inversión e instalación de este tipo de tecnología de riego que hace más racional y eficiente el uso del agua.

Cuadro 9: Ley de Riego: Indicadores de la MML a nivel de propósito, por año.

Enunciado	2015	2016	2017	2018	Tasa de variación porcentual (%)
Porcentaje de superficie acumulada de nuevo riego (ha) respecto a la superficie regada del país medido en censo agrícola 2007	12.57%	13,34%	14,04%	14,93%	18,77%
Porcentaje de superficie acumulada tecnificada (ha) respecto a superficie tecnificada del país según censo agrícola 2007	74.6%	78,88%	83,37%	88.25%	18,29%

Fuente: CNR

En el Cuadro²⁶ siguiente se presenta el estado de situación de los proyectos (cohorte). En él se presenta el estado de 15.848 casos, con distintos niveles de avance de los proyectos para el período de evaluación, observándose que el 52%²⁷ de los proyectos son rechazados, los cuales tienen la opción de volver a postular. Igualmente, esta cifra se considera como una demanda insatisfecha y se observa la necesidad de mejorar la calidad del consultor que presenta la postulación a nombre del beneficiario. En los Cuadros A6.3 al A6.6 del Anexo 6 se presenta el detalle del número de proyectos no

²⁵ Superficie de riego tecnificado: Es el área que incorpora una obra de tecnificación al sistema de riego, que permite aumentar la eficiencia en el uso del recurso hídrico a nivel predial.

²⁶ Con el objeto de profundizar en el análisis de los resultados obtenidos en el período de evaluación, se solicitó a la CNR una base de datos, la cual fue proporcionada con fecha 15.01.2019. Dicha base fue diseñada desde la perspectiva del año en que se llama a concurso. Cabe mencionar que esta base es dinámica y sus cifras cambian constantemente a medida que los concursos se van resolviendo periódicamente, por lo tanto, los resultados, análisis y evaluación que se presentarán en este capítulo se realizarán en base a la información proporcionada en la fecha antes mencionada.

²⁷ Proyectos Rechazados se integra por proyectos No admitidos 22,6%, con el 1,8% de repostulados y No seleccionados 29,4% con el 15,1% de repostulados.

admitidos y no seleccionados, por año, componente y estrato, lo que ratifica la necesidad de otorgar un mayor apoyo técnico y entrenamiento a los consultores en el proceso de postulación a los concursos.

Cuadro 10: Ley de Riego: Estado de proyectos en concurso, expresado en número, según año y componentes, al 31.12.2018.

Año Concurso	Estado	Componentes							
		Ley I: Obras Menores		Ley II: Obras Medianas		Pequeña Agricultura		Total	
		N° de proyectos	% del total de N° de proy.	N° de proyectos	% del total de N° de proy.	N° de proyectos	% del total de N° de proy.	N° de proyectos	% del total de N° de proy.
2015	Vigente	112	,7%	6	,0%	56	,4%	174	1,1%
	Pagado	792	5,0%	35	,2%	695	4,4%	1.522	9,6%
	Abandonado	25	,2%			2	,0%	27	,2%
	Rechazado	1.726	10,9%	30	,2%	160	1,0%	1.916	12,1%
	Total	2.655	16,8%	71	,4%	913	5,8%	3.639	23,0%
2016	Vigente	261	1,6%	13	,1%	121	,8%	395	2,5%
	Pagado	663	4,2%	24	,2%	204	1,3%	891	5,6%
	Abandonado	11	,1%			1	,0%	12	,1%
	Rechazado	1.561	9,9%	48	,3%	145	,9%	1.754	11,1%
	Retirado	1	,0%					1	,0%
Total	2.497	15,8%	85	,5%	471	3,0%	3.053	19,3%	
2017	Vigente	502	3,2%	25	,2%	577	3,6%	1.104	7,0%
	Pagado	478	3,0%	8	,1%	416	2,6%	902	5,7%
	Abandonado	1	,0%			9	,1%	10	,1%
	Rechazado	2.012	12,7%	97	,6%	469	3,0%	2.578	16,3%
	Retirado	20	,1%	3	,0%	5	,0%	28	,2%
Total	3.013	19,0%	133	,8%	1.476	9,3%	4.622	29,2%	
2018	Vigente	529	3,3%	23	,1%	351	2,2%	903	5,7%
	Pagado	45	,3%			1	,0%	46	,3%
	Evaluación Concurso	1.104	7,0%	82	,5%	401	2,5%	1.587	10,0%
	Abandonado			1	,0%			1	,0%
	Rechazado	1.611	10,2%	48	,3%	335	2,1%	1.994	12,6%
Total	3.289	20,8%	154	1,0%	1.088	6,9%	4.531	28,6%	
Total	Vigente	1.404	8,9%	67	,4%	1.105	7,0%	2.576	16,3%
	Pagado	1.978	12,5%	67	,4%	1.316	8,3%	3.361	21,2%
	Evaluación Concurso	1.104	7,0%	82	,5%	401	2,5%	1.587	10,0%
	Abandonado	37	,2%	1	,0%	12	,1%	50	,3%
	Rechazado	6.910	43,6%	223	1,4%	1.109	7,0%	8.242	52,0%
Retirado	21	,1%	3	,0%	5	,0%	29	,2%	
Total	11.454	72,3%	443	2,8%	3.948	24,9%	15.845	100,0%	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información (BBDD) proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

Por otro lado, aquellos proyectos que están en proceso de evaluación y no están resueltos aún, son 1.587 casos, equivalente al 10%. Esta situación corresponde

únicamente al año 2018. Los proyectos vigentes²⁸ corresponden a 2.576 casos (16,3%), son aquellos que se encuentran con certificado emitido y en proceso de construcción. En este punto, llama la atención que desde el año 2015 aún existan casos vigentes, especialmente considerando el plazo de un año que poseen para la construcción de la obra, según lo establecido en la Ley de Riego. La situación de vigencia con mayor extensión, se debe a la opción que tiene el beneficiario para solicitar una prórroga de un año adicional, una vez que se cumple el plazo²⁹. Un porcentaje menor de proyectos (0,2%) es abandonado³⁰. El beneficiario cae en este estado si no realiza la solicitud de prórroga antes de su vencimiento, perdiendo el beneficio, lo que genera también la realización de un acto administrativo para esta declaración, por lo tanto, ante una eventual nueva modificación de la ley, las prórrogas deberían generarse en forma automática para evitar que el usuario pierda este beneficio. Por último, se encuentran los proyectos efectivamente pagados que representan al 21,2% (3.361 casos). Sobre este último estado y número de casos se basará el análisis que se abordará en este capítulo, porque son aquellos que entran en las estadísticas de superficie y de resultados del programa para el período evaluado.

Teniendo en cuenta esta aclaración, el Cuadro 11 muestra cifras de riego en términos de superficie de nuevo riego, drenada y tecnificada que han sido implementadas por los proyectos que se encuentran pagados dentro del período de evaluación (2015-2018). En él se observa un alza de superficie en el año 2015 y luego baja paulatinamente, a medida que se avanza en los años del período de evaluación. Esto podría deberse a que el proceso de concurso y adjudicación, construcción de las obras, inspección y pago considera un tiempo estimado de 470³¹ días hábiles aproximadamente, según lo establecido en la Ley, lo que genera un rezago en las cifras, dependiendo del criterio que se utiliza en la obtención de la BBDD proporcionada por la CNR³²: año de concurso, emisión de certificado o de pago. Desde el punto de vista del primer caso, año de concurso, se obtuvo el Cuadro 11 donde destacan las cifras de la superficie tecnificada y de nuevo riego alcanzadas en el período, que totaliza 33.292 y 20.229 hectáreas, respectivamente.

²⁸ Vigente: es aquel proyecto que fue adjudicado y posee un certificado de bono vigente, es decir, el beneficiario se encuentra en proceso de construcción de la obra.

²⁹ Entrevista con la División de Fomento de la CNR.

³⁰ Abandonado: es aquel proyecto de riego que fue adjudicado y que poseía un bono vigente, pero pasado el plazo de un año de construcción de las obras, según lo establece la Ley 18.450, el beneficiario no gestionó alguna solicitud de prórroga, por lo que la CNR cataloga ese proyecto como obra abandonada. Asimismo, un proyecto puede caer en este estado si la recepción técnica de la obra es rechazada y cuando habiéndose recibido provisionalmente la obra, no se hubieren resuelto las observaciones o reparos en el plazo indicado para ello.

³¹ 470 días hábiles aproximados, calculados en base al tiempo de evaluación de concurso (admisibilidad hasta adjudicación), tiempo de construcción de obra (un año), según lo establecido por la Ley 18.450 y el tiempo de inspección realizado por parte de la DOH (90 días hábiles según lo establecido en el Reglamento DS 95 de fecha 24.04.2015 de la Ley de Riego 18.450) y tiempo desde la recepción del acta emitida por la DOH hasta la fecha de pago que corresponde a un mes aproximadamente (incluye los 15 días hábiles desde la emisión de la resolución aprobatoria del acta de recepción hasta la orden de pago, establecido por el Reglamento DS 95 de fecha 24.04.2015 de la Ley de Riego 18.450).

³² En el caso de esta evaluación se solicitó a la CNR que la BBDD se construyera en base al año de concurso para observar el proceso completo.

Cuadro 11: Ley de Riego: Resultado de superficie expresado en hectáreas, a nivel de propósito. Período 2015-2018.

Año Concurso	Superficie	Total de hectáreas	% del total hectáreas
2015	Tecnificada	13.040	39,2%
	Drenada	272	36,7%
	Nuevo Riego	7.650	37,8%
2016	Tecnificada	10.796	32,4%
	Drenada	296	40,0%
	Nuevo Riego	6.299	31,1%
2017	Tecnificada	8.559	25,7%
	Drenada	173	23,3%
	Nuevo Riego	5.527	27,3%
2018	Tecnificada	898	2,7%
	Drenada	-	0,0%
	Nuevo Riego	754	3,7%
Total	Tecnificada	33.292	100,0%
	Drenada	741	100,0%
	Nuevo Riego	20.229	100,0%

Nota: Las cifras de superficie del año 2018 corresponden a los proyectos pagados. Cabe mencionar que el proceso de concurso y adjudicación, construcción y pago considera un período de 470 días hábiles aproximadamente.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos proporcionada por CNR con fecha 15.01.19.

En cuanto a la distribución territorial, en el Cuadro siguiente se presenta el resultado de superficie tecnificada, drenada y nuevo riego, por región para el período de evaluación. En este sentido, las hectáreas con riego tecnificado, son lideradas por las regiones del Maule y O'Higgins, destacando también, la participación de Araucanía y Bío-Bío, donde presumiblemente han aumentado su superficie como medida de adaptabilidad al cambio climático por la disminución de disponibilidad de recurso hídrico y por el avance tecnológico de los sistemas productivos hacia las regiones del sur. En cuanto a la incorporación de superficie de nuevo riego, destacan Maule, Araucanía y O'Higgins. El resultado de superficie drenada es bajo, habilitándose suelo principalmente en la Región del Maule, dada su característica en algunas zonas de esa región.

Cuadro 12: Ley de Riego: Resultado de superficie expresado en hectáreas, a nivel de propósito, distribuidos por región. Período 2015-2018.

Región	Tecnificada		Drenada		Nuevo Riego	
	Hectáreas	% de hectáreas totales	Hectáreas	% de hectáreas totales	Hectáreas	% de hectáreas totales
Tarapacá	0,16	,0%	0	0,0%	0,89	,0%
Antofagasta	2,00	,0%	0	0,0%	3,93	,0%
Atacama	381,65	1,1%	0	0,0%	258,07	1,3%
Coquimbo	1.020,09	3,1%	0	0,0%	1.014,23	5,0%
Valparaíso	1.942,90	5,8%	0	0,0%	1.095,03	5,4%
O'Higgins	6.295,72	18,9%	67	9,0%	2.359,44	11,7%
Maule	10.047,57	30,2%	564	76,1%	6.122,59	30,3%
Bío-Bío	2.700,99	8,1%	0	0,0%	1.235,22	6,1%
Araucanía	3.126,08	9,4%	0	0,0%	2.402,25	11,9%
Los Lagos	1.797,37	5,4%	0	0,0%	1.885,80	9,3%
Aysén	35,22	,1%	0	0,0%	23,30	,1%
Metropolitana	1.621,67	4,9%	42	5,7%	678,35	3,4%
Los Ríos	1.676,39	5,0%	0	0,0%	1.674,40	8,3%
Arica-Parinacota	67,85	,2%	0	0,0%	39,77	,2%
Ñuble	2.576,54	7,7%	68	9,2%	1.436,22	7,1%
Total	33.292,20	100,0%	741	100,0%	20.229,49	100,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

La distribución territorial de las obras se muestra en los mapas regionales, por provincia y se presenta en el Anexo 7. En ellos se aprecia visualmente la distribución regional de las obras financiadas por la Ley de Riego, tanto de obras menores como de obras medianas.

Dicha distribución regional ha sido posible de expresar de esta manera, debido a la positiva respuesta a una demanda levantada territorialmente por la CNR, lo que ha permitido el diseño de los instrumentos concursables³³ de fondos públicos, que logran conjugar las diferencias territoriales (condiciones edafoagroclimáticas) de las distintas regiones del país, con la focalización hacia grupos de beneficiarios con características similares, según los estratos definidos en la Ley. En consecuencia, se sugiere seguir avanzando en la satisfacción de la demanda levantada periódicamente por la CNR a nivel territorial, considerando también, la disminución de las barreras de acceso en el diseño de los instrumentos, con el fin de cubrir todos los grupos de interés de la Ley, especialmente de aquellos con mayor vulnerabilidad, como lo son, por ejemplo, la pequeña agricultura, etnias, género, entre otros, segmentos donde la implementación de una obra genera un cambio en su bienestar y un cambio en sus condiciones de vida, avanzando en el ámbito social y económico.

³³ Calendarios de concursos de la CNR para el período 2015-2018: Res. Ex. N° 4612 de fecha 27.11.2015; Res. Ex. N°4938 de fecha 25.11.2016; Rex. Ex. N° 5242 de fecha 01.12.2017; Rex. Ex. N° 4914 de fecha 25.09.2018.

Paralelamente, en el Cuadro siguiente se presenta la distribución de superficie de nuevo riego y tecnificada, contrastada con la información de superficie de riego que fue levantada en el VII Censo Silvoagropecuario del año 2007, desglosado por región. En él se observa a nivel nacional, que la superficie de nuevo riego y riego tecnificado ha aumentado en 1,8% y 11,0%, respectivamente. Las regiones que lideran en aumento de superficie de nuevo riego respecto de las cifras del Censo son Los Lagos (42,7%) y Los Ríos (20,6%).

Por otro lado, al observar los resultados de riego tecnificado por región, aquellas que lideran en superficie, en orden decreciente, son Los Lagos, Maule, Ñuble, Bío-Bío y Los Ríos. Llama la atención que las regiones que se encuentran al sur del Maule lideran en superficie de riego tecnificado, lo que significa, por un lado, la intensificación de la producción agrícola en estas zonas con la plantación de nuevas especies y, además, la necesidad de ser más eficiente en el uso del recurso hídrico, situación que años atrás no era un tema de preocupación para el sector agrícola.

En conclusión, al observar estos resultados, se puede apreciar que se ha logrado incorporar y habilitar nueva superficie de riego en el marco de la Ley 18.450, lo que contribuye directamente al sistema productivo agrícola del país, especialmente considerando la actual necesidad del cuidado del recurso hídrico para contrarrestar los efectos del cambio climático que se manifiestan a lo largo de todo el territorio, donde se hace necesario aplicar medidas de adaptación. En este mismo sentido, sería importante continuar con la política de financiamiento de obras menores que aplique riego tecnificado con nuevas tecnologías que conduzcan y aporten al cuidado del recurso hídrico, incluyendo los de captura de aguas lluvias y de extracción racional desde napas freáticas.

Respecto a las metas anuales que se informan a través de la ficha H de la DIPRES³⁴, cuyas variables de medición son superficie de nuevo riego en relación a la superficie regada según el censo agrícola del año 2007, se aprecia que las metas establecidas por la institución se han cumplido para el período de evaluación 2015-2018, este último año, medido hasta el mes de junio.

³⁴ http://www.dipres.gob.cl/597/articles-182000_doc_pdf.pdf

Cuadro 13: Superficie de riego de Chile, por región, VII Censo Silvoagropecuario 2007 y CNR

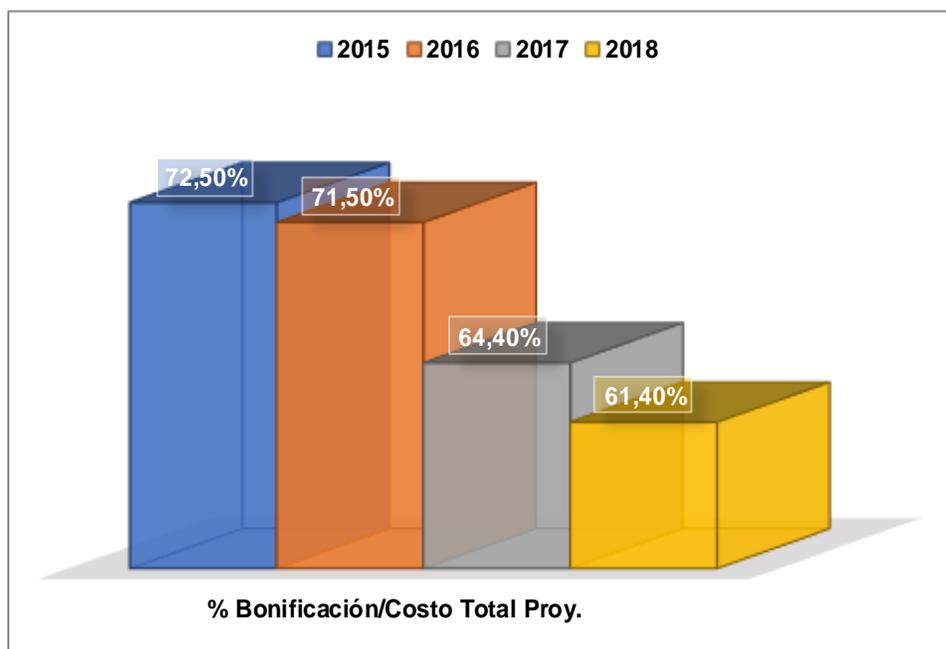
PAÍS/REGIÓN	Censo: Sistemas de riego			CNR: Período 2015-2018		Composición	
	Total Superficie Regada (a)	Riego gravitacional (b)	Riego Técnico (c)	Sup. Nuevo Riego (d)	Sup. Tecnificada (e)	% (d)/(a)	% (e)/(c)
	Superficie (ha)						
Total país	1.093.812,91	789.840,41	303.972,50	20.229	33.292	1,8%	11,0%
Tarapacá	1.133,19	802,65	330,54	1	0	0,1%	0,0%
Antofagasta	2.295,64	2.250,40	45,24	4	2	0,2%	4,4%
Atacama	19.544,93	7.414,34	12.130,59	258	382	1,3%	3,1%
Coquimbo	75.708,62	38.431,51	37.277,11	1.014	1.020	1,3%	2,7%
Valparaíso	86.156,71	36.016,19	50.140,52	1.095	1.943	1,3%	3,9%
O'Higgins	210.691,01	151.791,43	58.899,58	2.359	6.296	1,1%	10,7%
Maule	299.059,80	255.854,58	43.205,22	6.123	10.048	2,0%	23,3%
Bío-Bío	79.161	66.861	12.299,40	1.235	2.701	1,6%	22,0%
Ñuble	87.294,64	76.081,14	11.213,50	1.436	2.577	1,6%	23,0%
Araucanía	49.771,45	33.226,73	16.544,72	2.402	3.126	4,8%	18,9%
Los Lagos	4.417,60	78,10	4.339,50	1.886	1.797	42,7%	41,4%
Aysen	2.767,35	1.227,00	1.540,35	23	35	0,8%	2,3%
Magallanes y Antártica	19.794,20	19.439,99	354,21	0	0	0,0%	0,0%
Región Metropolitana de Santiago	136.732,34	90.890,12	45.842,22	678	1.622	0,5%	3,5%
Los Ríos	8.117,00	487,80	7.629,20	1.674	1.676	20,6%	22,0%
Arica y Parinacota	11.167,86	8.987,26	2.180,60	40	68	0,4%	3,1%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del VII Censo Agropecuario del año 2007 y BB.DD. de CNR de fecha 15.01.2019.

En cuanto a la composición de bonificación otorgada a los usuarios respecto al costo total del proyecto, en el siguiente Gráfico se presenta el resultado de esta participación por año. En ella se observa que en promedio para el período de evaluación se otorga 70,1% del costo del total de los proyectos. Para los años 2015 y 2016 se aprecia que esta composición aumenta en 2 puntos porcentuales, sin embargo, en los años siguientes se presenta una disminución. Al observar estas cifras por componente, se confirma que en la Pequeña Agricultura se mantuvo una bonificación en torno al 89%, cifra muy cercana a lo establecido en la Ley para este estrato y el componente de obras menores, cercano al 65%, visualizándose un descenso en los años 2017 y 2018 (

Cuadro 14). Esto se explica por la distribución presupuestaria destinada a obras menores y su subcomponente de pequeña agricultura, que, para este último, creció en un 38,2% en el período de evaluación³⁵, en desmedro del financiamiento destinado a las obras menores. En obras medianas, se encuentra cercano al 83%, en promedio, componente de proyectos postulados principalmente por organizaciones. Más adelante se realiza un análisis por estrato y componente donde se puede observar el desglose de la distribución de esta composición para el período 2015-2018 (Ver Cuadro 19).

Gráfico 1: Ley de Riego: % Bonificación y Costo Total del Proyecto, por año



³⁵ Calendarios de concursos de la CNR para el período 2015-2018: Res. Ex. N° 4612 de fecha 27.11.2015; Res. Ex. N°4938 de fecha 25.11.2016; Rex. Ex. N° 5242 de fecha 01.12.2017; Rex. Ex. N° 4914 de fecha 25.09.2018.

Cuadro 14. Ley de Riego: Composición de Bonificación de Proyectos, según componente y año.

Año Concurso	Componentes			Total
	Ley I: Obras Menores	Ley II: Obras Medianas	Pequeña Agricultura	
	%(Bonificación/Costo Total del Proyecto)			
2015	68,4%	83,1%	88,5%	72,5%
2016	67,6%	82,8%	89,5%	71,5%
2017	60,1%	84,4%	89,5%	64,4%
2018	61,3%	-	90,0%	61,4%
Total	65,9%	83,1%	89,0%	70,1%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

2.2. Eficacia a nivel de Componentes (producción de bienes o servicios)

En este apartado se presentan los resultados cuantificados a nivel de componentes, mediante la cuantificación de los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del programa.

En el Cuadro 15 se observa el resultado del componente de obras menores y pequeña agricultura. En el indicador de *número de obras menores construidas por tipo de obra* hubo una contracción de 7,82% en el período de evaluación. En cambio, para la pequeña agricultura hubo un crecimiento de 3.216,7%, coincidente con los criterios de focalización aplicados en la política en el último período. Situación que se confirma con el análisis realizado en los puntos anteriores.

En cuanto al número de proyectos revisado por año, se aprecia un aumento sostenido para el período de evaluación, tanto en obras menores (23,8%) como en pequeña agricultura (19,7%). Estas cifras implican un aumento en la demanda por obras intraprediales en este componente, dada la necesidad de hacer más eficiente el uso de recursos hídrico, las reiteradas situaciones de estrés hídrico y el avance tecnológico en los sistemas productivos. Esta situación se confirma con el índice de concursabilidad, porque se aprecia que la demanda por bonificación presenta una expansión de un 35,8%; pasando de representar, en 2015, 2.7 veces del monto asignado para concursar a 3.7 veces en 2016.

Cuadro 15: Resultados de eficacia a nivel de componente de obras menores y pequeña agricultura, por año.

Enunciado	2015	2016	2017	2018	Tasa de variación porcentual (%)
Nº de obras menores construidas	972	838	911	896	-7,82%
Nº de obras menores construidas Pequeña Agricultura	18	512	187	597	3216,67%
Nº Proy. Revisados en el año t en Obras Menores	2.655	2.497	3.013	3.289	23,88%
Nº Proy. Revisados en el año t en Pequeña Agricultura	913	471	1.476	1.088	19,17%
Índice de concursabilidad obras menores	2,58	2,72	3	3,68	42,64%

Fuente: CNR

En el Cuadro 16, se observa el resultado del componente de obras medianas. En el indicador de *número de obras menores construidas por tipo de obra* hubo un crecimiento de 620% para el período de evaluación. Esto se explica por el aumento en la demanda por este tipo de obras y por la expansión presupuestaria que ha permitido la adjudicación de estos proyectos, que se encuentran en la línea de la Política Nacional de Recursos Hídricos del año 2015.

En relación con el índice de concursabilidad de obras medianas, se aprecia también que una expansión de demanda por este tipo de obras, cuyo porcentaje alcanza al 135%.

Cuadro 16: Resultados de eficacia de obras medianas a nivel de componente, por año.

Enunciado	2015	2016	2017	2018	Tasa de variación porcentual (%)
Nº de obras medianas construidas	5	14	37	36	620%
Índice de concursabilidad obras medianas	1,76	2,25	3,62	4,11	134%

Fuente: CNR

En el Cuadro 17 se presentan los resultados totales de los convenios suscritos entre la CNR y la DOH y el SAG, respectivamente. Respecto de los resultados de la recepción de obras que realiza la DOH, el resultado de este indicador es decreciente en un 38,14%. Se explica al considerar el tiempo otorgado al beneficiario para ejecutar su proyecto y construir la obra de riego que corresponde a un año, según lo establecido por Ley, el cual además puede extenderse a un año adicional, con la autorización de la CNR, en el caso que la ejecución del proyecto se encuentre atrasada. En el caso del SAG, cuyo convenio se relaciona con el seguimiento de la operación de las obras por 10 años, las cifras muestran un positivo resultado, que se encuentra en torno al 95% de inspecciones realizadas contra la muestra solicitada por la CNR, con un leve descenso del -0,69% para el período. Este descenso se debe a que los proyectos no se encuentran en funcionamiento o presentan algunas observaciones.

Cuadro 17: Resultados de eficacia de seguimiento obras menores y medianas, por año.

Enunciado	2015	2016	2017	2018	Tasa de variación porcentual (%)
Porcentaje de obras con recepción final DOH respecto al total de obras inspeccionadas	88,69%	59,30%	67,85%	54,86%	-38,14%
Porcentaje de Obras en operación inspeccionadas por SAG respecto al total obras inspeccionadas.	96,09%	96,30%	95,37%	95,43%	-0,69%

Fuente: CNR

En el Cuadro 18 se aprecia el área intervenida por la Ley, según componentes: Ley I que corresponde a obras menores, Ley II que se asimila a las obras medianas y la pequeña agricultura que se inserta como subcomponentes en la Ley I de obras menores. Los resultados que se presentan en este Cuadro corresponden al período de evaluación 2015-2018 y a proyectos pagados al 31 de diciembre de 2018. En términos de cifras totales, en el componente de obras menores se aprecia que se incorporaron 32.487 hectáreas de riego tecnificado, 741 hectáreas de drenaje y 19.125 hectáreas con nuevo riego para el período citado. En el componente de obras medianas (Ley II), las cifras son bastante menores, 0,06 hectáreas. En el caso de la pequeña agricultura se intervinieron con nuevo riego 1.104 hectáreas, generando una superficie de 805 hectáreas con riego tecnificado.

Si se observan los resultados por año, se aprecia que la totalidad de los valores disminuyen paulatinamente a medida que se avanza en el tiempo. Esto se debe a que desde el proceso de evaluación de concurso hasta el pago del bono considera un período de 470 días hábiles, según los tiempos de evaluación de la CNR y lo establecido en la Ley de Riego. Estas cifras indican que el proceso de evaluación para el año 2018 aún se encuentra abierto para 1.587 proyectos, así como también, para 903 proyectos que se encuentran con certificados vigentes, porque el beneficiario tiene un período de un año,

según lo establece la Ley 18.450, para construir y habilitar sus obras y, una vez concluidas, solicitar la inspección de la Dirección de Obras Hidráulicas – DOH, tanto para las obras medianas y menores, como a la CNR, para el caso de la pequeña agricultura.

Cuadro 18: CNR: Superficie incorporada con riego, según componentes y año.

Año Concurso	Superficie	Componentes							
		Ley I: Obras Menores		Ley II: Obras Medianas		Pequeña Agricultura		Total	
		Total de Hectáreas	% del total de hectáreas	Total de Hectáreas	% del total de hectáreas	Total de Hectáreas	% del total de hectáreas	Total de Hectáreas	% del total de hectáreas
2015	Tecnificada	12.515,98	37,6%	-	0,0%	523,58	1,6%	13.039,56	39,2%
	Drenada	272,30	36,7%	-	0,0%	-	0,0%	272,30	36,7%
	Nuevo Riego	7.272,21	35,9%	0,06	,0%	377,61	1,9%	7.649,88	37,8%
2016	Tecnificada	10.696,84	32,1%	-	0,0%	99,27	,3%	10.796,11	32,4%
	Drenada	296,19	40,0%	-	0,0%	-	0,0%	296,19	40,0%
	Nuevo Riego	6.159,76	30,4%	-	0,0%	139,37	,7%	6.299,13	31,1%
2017	Tecnificada	8.377,70	25,2%	-	0,0%	180,84	,5%	8.558,54	25,7%
	Drenada	172,53	23,3%	-	0,0%	-	0,0%	172,53	23,3%
	Nuevo Riego	4.940,98	24,4%	-	0,0%	585,60	2,9%	5.526,58	27,3%
2018	Tecnificada	896,27	2,7%	-	0,0%	1,72	,0%	897,99	2,7%
	Drenada	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
	Nuevo Riego	752,18	3,7%	-	0,0%	1,72	,0%	753,90	3,7%
Total	Tecnificada	32.486,79	97,6%	-	0,0%	805,41	2,4%	33.292,20	100,0%
	Drenada	741,02	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	741,02	100,0%
	Nuevo Riego	19.125,13	94,5%	0,06	,0%	1.104,30	5,5%	20.229,49	100,0%

Nota: Las cifras de los beneficiarios del año 2018 corresponden a los proyectos pagados. Cabe mencionar que el proceso de concurso y adjudicación, construcción y pago considera un período de 470 días hábiles aproximadamente.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

En cuanto a la bonificación por componente y por año, en él se muestra su composición. En cifras totales, el porcentaje de bonificación alcanza al 70% del costo total del proyecto. Por componente se aprecia que dicha composición para las obras menores es de 65,86%, para las obras medianas representa el 83,13% y para la pequeña agricultura es de 89,01%. Esta última cifra refleja fielmente lo establecido en la Ley de Riego 18.450 respecto del porcentaje de bonificación otorgado a la pequeña agricultura.

El resultado de la bonificación total en relación al costo total del proyecto, según estrato muestra diferencias que se encuentran acordes a lo que establece la Ley. Una muestra de lo expresado, es la bonificación que alcanzan las organizaciones de pequeños productores agrícolas de INDAP, que se encuentra en torno al 80% de la bonificación. Las organizaciones de pequeños productores agrícolas obtienen un porcentaje menor. Y, a nivel individual, el pequeño productor agrícola obtiene en torno al 90%. La bonificación obtenida por el gran y mediano empresario alcanza una participación en torno al 50% y su demanda se concentra en las obras menores.

Cuadro 19: Ley de Riego: Composición de bonificación, por componente y estrato

Estrato	Ley de Riego		Componentes			
	Obras Menores	Obras medianas	Ley I: Obras menores	Ley II: Obras medianas	Pequeña Agricultura	Total
	%Bonificación		% Bonificación			
Grupal						
Organizaciones de Pequeños Usuarios	90%	90%	79,5%	83,0%	84,6%	81,0%
Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP	90%	90%	81,8%	85,1%	85,5%	82,4%
Organizaciones de Usuarios	80%	80%	73,5%	79,5%	74,2%	75,7%
Individual						
Gran Empresario	70%	70%	52,5%			52,5%
Empresario Mediano	70%	70%	47,9%			47,9%
Pequeño Empresario Agrícola	80%	80%	56,4%		80,0%	56,4%
Pequeño Productor Agrícola INDAP	90%	90%	86,3%		89,9%	88,2%
Pequeño Productor Agrícola NO INDAP	90%	90%	75,7%		80,0%	75,9%
Promedio			65,9%	83,1%	89,0%	70,1%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

El Cuadro 20 presenta los resultados vinculados al número de proyectos, por componente y año y sexo del beneficiario a nivel de proyectos individuales. En él se observa que, a nivel grupal, las organizaciones de pequeños usuarios poseen una mayor cantidad de proyectos pagados, tanto de obras menores como de pequeña agricultura, lo cual totaliza 632 proyectos, equivalente a un 18% de participación. En un segundo nivel de importancia se encuentran las organizaciones de usuarios de INDAP, quienes también adjudican proyectos de obras menores y de pequeña agricultura, participando con un 12% del total. A nivel individual, se observa que el pequeño productor agricultor posee la mayor cantidad de proyectos adjudicados. Le sigue en orden de importancia el pequeño y mediano empresario agrícola, por lo que se concluye que, en término de proyectos adjudicados, la focalización ha estado orientada hacia el pequeño productor agrícola, cumpliendo con la estratificación y bonificación que establece la Ley, tanto a nivel individual como grupal.

En el componente de obras medianas, que en general consisten en obras extraprediales, los proyectos grupales tienen la mayor participación, siendo las organizaciones de pequeños usuarios quienes adjudicaron una mayor cantidad de proyectos.

Desde la perspectiva de género, la desagregación por sexo no se puede visualizar a nivel de organizaciones porque la estadística no las recoge. Este es un punto importante, porque si la composición de participación por género no es cercana a la paridad o simplemente no se expresa en algún porcentaje, éste hecho facilitaría la implementación de acciones que permitan incorporar y/o fortalecer la participación de mujeres, jefas de hogar y agricultoras en estas estructuras, para contribuir con la apertura de nuevos espacios colaboración y la visibilización de las problemáticas específicas de este segmento.

A nivel individual, las estadísticas se presentan desagregadas. Al observar el Cuadro 20 se aprecia que la mayor participación de mujeres se encuentra en el estrato de la pequeña agricultura INDAP, tanto en el componente de las obras menores como de la

pequeña agricultura propiamente tal. En segundo orden de importancia, se presenta en la pequeña agricultura NO INDAP. Claramente los proyectos adjudicados pertenecen a Jefas de Hogar, a quienes este tipo de inversión genera un cambio en su bienestar, tanto en el ámbito social como económico.

Cuadro 20: Ley de Riego: N° de proyectos pagados, por componente y género

Estrato	Sexo	Componentes							
		Ley I: Obras menores		Ley II: Obras medianas		Pequeña Agricultura		Total	
		N° proyectos	% del total de proy.	N° proyectos	% del total de proy.	N° proyectos	% del total de proy.	N° proyectos	% del total de proy.
Grupal									
Organizaciones de Pequeños Usuarios	No Conocido	384	11,4%	53	1,6%	195	5,8%	632	18,8%
	Total	384	11,4%	53	1,6%	195	5,8%	632	18,8%
Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP	No Conocido	157	4,7%	11	,3%	235	7,0%	403	12,0%
	Total	157	4,7%	11	,3%	235	7,0%	403	12,0%
Organizaciones de Usuarios	No Conocido	21	,6%	3	,1%	7	,2%	31	,9%
	Total	21	,6%	3	,1%	7	,2%	31	,9%
Individual									
Gran Empresario	Masculino	3	,1%					3	,1%
	No Conocido	25	,7%					25	,7%
	Total	28	,8%					28	,8%
Empresario Mediano	Femenino	11	,3%					11	,3%
	Masculino	77	2,3%					77	2,3%
	% F/M	14,3%						14,3%	
	No Conocido	359	10,7%					359	10,7%
	Total	447	13,3%					447	13,3%
Pequeño Empresario Agrícola	Femenino	40	1,2%			1	,0%	41	1,2%
	Masculino	192	5,7%			2	,1%	194	5,8%
	% F/M	20,8%				50,0%		21,1%	
	No Conocido	449	13,4%					449	13,4%
	Total	681	20,3%			3	,1%	684	20,4%
Pequeño Productor Agrícola INDAP	Femenino	35	1,0%			323	9,6%	358	10,7%
	Masculino	113	3,4%			524	15,6%	637	19,0%
	% F/M	31,0%				61,6%		56,2%	
	No Conocido	37	1,1%			19	,6%	56	1,7%
	Total	185	5,5%			866	25,8%	1.051	31,3%
Pequeño Productor Agrícola NO INDAP	Femenino	17	,5%			4	,1%	21	,6%
	Masculino	56	1,7%			6	,2%	62	1,8%
	% F/M	30,4%				66,7%		33,9%	
	No Conocido	2	,1%					2	,1%
	Total	75	2,2%			10	,3%	85	2,5%
Total	Femenino	103	3,1%	67	2,0%	328	9,8%	431	12,8%
	Masculino	441	13,1%			532	15,8%	973	28,9%
	% F/M	23,4%				61,7%		44,3%	
	No Conocido	1.434	42,7%			456	13,6%	1.957	58,2%
	Total	1.978	58,9%	67	2,0%	1.316	39,2%	3.361	100,0%

Nota: Las cifras de usuarios corresponden a la totalidad de los bonos pagados.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

Continuando en orden decreciente, se encuentra el pequeño y mediano empresario agrícola. En los todos los estratos se observa el segmento “desconocido” que corresponde a empresas, alcanzando las cifras más altas en los pequeños y medianos empresarios. En el estrato del gran empresario, la cifra tampoco se encuentra totalmente desagregada por sexo, pues sólo identifica a 3 hombres y 25 empresas. La disminución paulatina de la participación femenina observada en los distintos estratos se debe a que las explotaciones de mayor extensión son administradas, mayoritariamente por hombres, debido a una situación histórica, que se reproduce a través del tiempo en el ámbito rural.

2.3. Cobertura y focalización del programa

El resultado de los beneficiarios de la Ley de Riego 18.450 en los dos componentes en evaluación obras menores, medianas y pequeña agricultura para el período 2015-2018 se muestra en el siguiente Cuadro. En él se aprecia que en el componente de obras menores existe una mayor cantidad de beneficiarios, incluyendo el subcomponente de pequeña agricultura, que entre los dos suman 62.157 personas beneficiadas, equivalente a 77,7% del total de beneficiarios. Una menor proporción presenta, pero no menos importante, el componente de obras medianas que alcanza una cifra de 17.822 beneficiarios (22,3%).

Por otro lado, al observar las cifras de beneficiarios por año, se observa que ésta tiene su máxima expresión en los años 2015 y 2017, cuya cifra estuvo en el entorno del 35%. Se observa también un leve descenso en el 2016, alcanzando un 26% respecto del total, debido a una pequeña contracción presupuestaria. En el 2018, esta cifra baja considerablemente porque el proceso de pago de bono aún no concluye, considerando que el proceso completo demora 470 días hábiles aproximadamente.

Cuadro 21: Ley de Riego: N° de Beneficiarios Efectivos Años 2015-2018

Año Concurso	Componentes							
	Ley I: Obras Menores		Ley II: Obras Medianas		Pequeña Agricultura		Total	
	N° beneficiarios	% del total de beneficiarios	N° beneficiarios	% del total de beneficiarios	N° beneficiarios	% del total de beneficiarios	N° beneficiarios	% del total de beneficiarios
2015	21.063	26,3%	6.825	8,5%	1.637	2,0%	29.525	36,9%
2016	13.533	16,9%	6.949	8,7%	267	,3%	20.749	25,9%
2017	9.862	12,3%	4.048	5,1%	14.281	17,9%	28.191	35,2%
2018	1.513	1,9%			1	,0%	1.514	1,9%
Total	45.971	57,5%	17.822	22,3%	16.186	20,2%	79.979	100,0%

Nota: Las cifras de los beneficiarios del año 2018 corresponden a los proyectos pagados. Cabe mencionar que el proceso de concurso y adjudicación, construcción y pago considera un período de 470 días hábiles aproximadamente.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

Cuadro 22: Cobertura Ley de Riego. Años 2015-2018

Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
2015	266.264	266.264	29.525	11,09%	11,09%
2016	266.264	266.264	20.749	7,79%	7,79%
2017	266.264	266.264	28.191	10,59%	10,59%
2018	266.264	266.264	1.514	0,57%	0,57%
%Variación 2015-2017	-	-	-	-4,52%	-4,52%
%Variación 2015-2018	-	-	-	-	-

Notas:

- (a) Se considera Población Potencial a la totalidad de los Estratos considerados en la Ley 18.450. Estos son: Pequeños productores agrícolas, pequeños empresarios agrícolas, medianos y grandes empresarios y las organizaciones de usuarios de agua integrada por pequeños productores agrícolas. Cabe mencionar que los Pequeños Productores Agrícolas, usuarios tipo INDAP, corresponden a aquellos beneficiarios que poseen menos de 12 HRB, 0 a 2.400 VBP y la bonificación del proyecto de riego para este segmento es del 90% del costo total, según lo establece la Ley 18.450.
- (b) La CNR define su población como aquel agricultor que cumple con los requisitos de la Ley de Riego 18.450.
- (c) Las cifras de los beneficiarios del año 2018 corresponden a los proyectos pagados. Cabe mencionar que el proceso de concurso y adjudicación, construcción, recepción de obras y pago considera un período de 470 días hábiles aproximadamente.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información obtenida de Aedo y Alvear, s/f; Qualitas Agroconsultores, 2009 y CNR.

En cuanto a la población potencial y objetivo, estas cifras alcanzan valores de 266.264 agricultores, según la estimación obtenida de Aedo y Alvear, s/f y Qualitas Agroconsultores, 2009. La población potencial y objetivo es la misma. Sin embargo, en la modificación de la Ley de Riego del año 2009, se establecieron criterios de focalización de beneficiarios, momento en que se instituyó que los pequeños productores agrícolas pueden optar al 90% de la bonificación del costo total de su proyecto y en el caso de las organizaciones de usuarios de agua integradas en un 70% por pequeños productores agrícolas pueden obtener el 80% de bonificación. Cabe recalcar que este segmento alude al usuario tipo INDAP que es aquel que posee menos de 12 HRB, 3.500 UF de activos, sus ingresos provienen de la explotación agrícola y genera un VBP de 0-2.400 UF. Esto no excluye a aquellos pequeños productores agrícolas que no son usuarios INDAP y que cumplen con este criterio de focalización, ni a otro tipo de agricultor, como el pequeño, mediano y gran empresario agrícola, así como a sus organizaciones de usuarios de agua, quienes pueden acceder a la bonificación de la Ley, en una tasa decreciente, a medida que sus explotaciones aumentan en hectáreas ponderadas.

En este contexto, en el Cuadro 22, se aprecia el número de beneficiarios atendidos por la Ley de Riego, respecto del total de la población potencial y objetivo, por año. En él se observa que la participación de beneficiarios respecto de la población potencial y objetivo alcanza un valor máximo en el año 2015 de 11,09%. En el año 2016 se presenta una leve baja, debido a una pequeña contracción presupuestaria, para luego subir nuevamente en

el año 2017, con valores equivalentes al 2015. Cabe mencionar que en el año 2018 se presenta una fuerte baja, la cual podría explicarse por el tiempo que demora el proceso de evaluación de concurso hasta el bono pagado.

En el Cuadro 23 se observa que, en cuanto a la cobertura de beneficiarios por región, para el período de la evaluación, las regiones que destacan son Coquimbo, O'Higgins y Maule. Con más de 4.000 beneficiarios está Ñuble y Biobío. Por componente, en obras menores sobresalen O'Higgins y Maule y Coquimbo. En obras medianas, Coquimbo, Maule y O'Higgins y en el subcomponente de pequeña agricultura, Coquimbo 14.747 pequeños productores agrícolas. Esta distribución territorial es producto de la respuesta positiva a la demanda levantada por la CNR en cada región y por ende a la focalización presupuestaria que se realiza anualmente para responder a dicha demanda³⁶. Dicha distribución además coincide con las zonas donde se concentra la producción agrícola, la actual necesidad de implementar sistemas de riego más eficientes en el uso del recurso hídrico y la utilización de nuevas tecnologías de producción. Cabe mencionar que, en la región de Magallanes y la Antártica chilena, esta ley no registra intervención. Se registra una participación incipiente en Arica-Parinacota, región donde la producción de primores se encuentra en constante crecimiento, aprovechando sus condiciones climáticas.

Cuadro 23: Ley 18.450: Total de beneficiarios, según componente y región

Región	Componentes							
	Ley I: Obras Menores		Ley II: Obras Medianas		Pequeña Agricultura		Total	
	Benef.	% de benef. total	Benef.	% de benef. total	Benef.	% de benef. total	Benef.	% de benef. total
Tarapacá	13	,0%			32	,0%	45	,1%
Antofagasta	75	,1%			41	,1%	116	,1%
Atacama	1.121	1,4%	1.101	1,4%	38	,0%	2.260	2,8%
Coquimbo	7.702	9,6%	5.573	7,0%	14.747	18,4%	28.022	35,0%
Valparaíso	1.087	1,4%			11	,0%	1.098	1,4%
O'Higgins	15.150	18,9%	3.576	4,5%	4	,0%	18.730	23,4%
Maule	12.298	15,4%	4.343	5,4%	43	,1%	16.684	20,9%
Bío-Bío	1.993	2,5%	2.020	2,5%	177	,2%	4.190	5,2%
Araucanía	250	,3%	175	,2%	841	1,1%	1.266	1,6%
Los Lagos	44	,1%			42	,1%	86	,1%
Aysén	6	,0%					6	,0%
Metropolitana	969	1,2%	373	,5%	2	,0%	1.344	1,7%
Los Ríos	36	,0%			13	,0%	49	,1%
Arica-Parinacota	423	,5%			17	,0%	440	,6%
Ñuble	4.804	6,0%	661	,8%	178	,2%	5.643	7,1%
Total	45.971	57,5%	17.822	22,3%	16.186	20,2%	79.979	100,0%

Nota: Las cifras de los beneficiarios del año 2018 corresponden a los proyectos pagados. Cabe mencionar que el proceso de concurso y adjudicación, construcción y pago considera un período de 470 días hábiles aproximadamente.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información obtenida de CNR.

³⁶ Calendarios de concursos de la CNR para el período 2015-2018: Res. Ex. N° 4612 de fecha 27.11.2015; Res. Ex. N°4938 de fecha 25.11.2016; Rex. Ex. N° 5242 de fecha 01.12.2017; Rex. Ex. N° 4914 de fecha 25.09.2018.

El comportamiento por estrato, componente y sexo se muestran en el Cuadro 24. En la columna de cifras totales se aprecia que las organizaciones de pequeños productores agrícolas y las organizaciones de pequeños productores agrícolas INDAP tienen la mayor participación, con 53.174 y 20.891 beneficiarios respectivamente. A nivel individual, destaca en participación, el pequeño productor agrícola usuario INDAP.

Haciendo el análisis por componente, en las obras menores sobresalen nuevamente los estratos antes mencionados, pero a nivel individual, la mayor participación se encuentra en los segmentos de pequeño y mediano empresario agrícola. Esto se debe, presumiblemente, a la mayor capacidad financiera de estos estratos para solventar la inversión que se implementará en sus predios, dado el diseño en el sistema de bonificación de la Ley de Riego. En el subcomponente de pequeña agricultura, nuevamente destacan las organizaciones de pequeños productores agrícolas y las organizaciones de pequeños productores agrícolas INDAP. Y a nivel individual, el pequeño productor agrícola usuario INDAP. La mayor participación de este estrato en este subcomponente se debe al alto porcentaje de bonificación (80% a las organizaciones y 90% a los pequeños agricultores), así como también, al derecho de este segmento de solicitar apoyo a INDAP, mediante el otorgamiento de un crédito de enlace, vía convenio de cooperación y de transferencia³⁷ con la CNR.

En el componente de las obras medianas, las cuales son principalmente extrapredial, la mayor proporción de beneficiarios se encuentra en el estrato de las organizaciones de pequeños usuarios.

Al observar por estrato, la mayor cantidad de beneficiarios corresponde a las organizaciones de pequeños usuarios y pequeños usuarios INDAP. A nivel individual, sobresalen los usuarios INDAP. Cabe recordar que el subcomponente de pequeña agricultura que integra el de obras menores, está diseñado para optar a una bonificación cuyo costo total de proyecto no supere las 400 UF. Esta cifra limita la inversión de riego en las pequeñas explotaciones, dado que actualmente el costo promedio de una obra de estas características es de 25 millones de pesos aproximadamente, considerando la obra de tecnificación propiamente tal, más la inversión en instrumentos que generan energía no convencional como la instalación de paneles fotovoltaicos u otros, los que proporcionan independencia en el uso del recurso eléctrico convencional, además de una disminución en los costos de este ítem en el sistema productivo.

Realizando un análisis con enfoque de género, con la información proporcionada en el Cuadro 24, las cifras de beneficiarios a nivel de organización no están desagregadas, lo cual constituye una limitación que la CNR debiera resolver a través de su SEP, para poder observar posibles brechas de género en este estrato y, posteriormente, poder aplicar acciones que fomenten la participación de la mujer, especialmente considerando que las necesidades y requerimientos de su explotación habitualmente poseen diferencias

³⁷ En el marco del artículo 3 de la Ley de Riego 18.450, la CNR suscribe un convenio de cooperación y de transferencia con INDAP. Este consiste en que cada institución aporta recursos para la creación de un fondo rotatorio para el otorgamiento de crédito (prefinanciar el monto de la bonificación). La CNR aporta un presupuesto del orden de 1.030, 1.069, 1.134 y 1.126 millones de pesos para los años 2015, 2016, 2017 y 2018, respectivamente, equivalente al 55% del fondo, aproximadamente. Por su parte, INDAP aporta el otro 45% restante, quedando un total disponible para este fondo de 2.060, 2138, 1.787 y 1.834 millones de pesos, para cada uno de los años antes señalados. Se destaca que la ejecución presupuestaria anual de este fondo pasó desde un 16,4% en el 2015 a un 80,4% en el 2018, mostrando un crecimiento sostenido del 336,8% para el período indicado.

respecto a un Jefe de Hogar. A nivel individual, la participación femenina es mayor en el componente de la Pequeña Agricultura, le sigue en orden de importancia, las obras menores. Al observar el comportamiento por estrato, se aprecia que la mayor participación se encuentra en el pequeño productor agrícola INDAP y no INDAP.

En vista de estos resultados se puede concluir que la aplicación de los criterios de focalización establecidos en la modificación de la Ley del año 2009, han sido aplicados correctamente, tanto a nivel individual como grupal.

Cuadro 24. Ley de Riego: N° de beneficiarios, por componente, estrato y sexo.

Estrato	Sexo	Componentes							
		Ley I: Obras menores		Ley II: Obras medianas		Pequeña Agricultura		Total	
		Beneficiarios	% de benef. total	Beneficiarios	% de benef. total	Beneficiarios	% de benef. total	Beneficiarios	% de benef. total
Grupal									
Organizaciones de Pequeños Usuarios	No Conocido	27.819	34,8%	16.673	20,8%	8.682	10,9%	53.174	66,5%
	Total	27.819	34,8%	16.673	20,8%	8.682	10,9%	53.174	66,5%
Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP	No Conocido	14.327	17,9%	987	1,2%	5.577	7,0%	20.891	26,1%
	Total	14.327	17,9%	987	1,2%	5.577	7,0%	20.891	26,1%
Organizaciones de Usuarios	No Conocido	2.293	2,9%	162	,2%	43	,1%	2.498	3,1%
	Total	2.293	2,9%	162	,2%	43	,1%	2.498	3,1%
Individuales									
Gran Empresario	Masculino	3	,0%					3	,0%
	No Conocido	25	,0%					25	,0%
	Total	28	,0%					28	,0%
Empresario Mediano	Femenino	11	,0%					11	,0%
	Masculino	78	,1%					78	,1%
	% F/M	14,1%						14,1%	
	No Conocido	368	,5%					368	,5%
	Total	457	,6%					457	,6%
Pequeño Empresario Agrícola	Femenino	41	,1%			1	,0%	42	,1%
	Masculino	208	,3%			2	,0%	210	,3%
	% F/M	19,7%				50,0%		20,0%	
	No Conocido	479	,6%					479	,6%
	Total	728	,9%			3	,0%	731	,9%
Pequeño Productor Agrícola INDAP	Femenino	35	,0%			655	,8%	690	,9%
	Masculino	124	,2%			1.165	1,5%	1.289	1,6%
	% F/M	28,2%				56,2%		53,5%	
	No Conocido	83	,1%			51	,1%	134	,2%
	Total	242	,3%			1.871	2,3%	2.113	2,6%
Pequeño Productor Agrícola NO INDAP	Femenino	17	,0%			4	,0%	21	,0%
	Masculino	56	,1%			6	,0%	62	,1%
	% F/M	30,4%				66,7%		33,9%	
	No Conocido	4	,0%					4	,0%
	Total	77	,1%			10	,0%	87	,1%
Total	Femenino	104	,1%			660	,8%	764	1,0%
	Masculino	469	,6%			1.173	1,5%	1.642	2,1%
	% F/M	22,2%				56,3%		46,5%	
	No Conocido	45.398	56,8%	17.822	22,3%	14.353	17,9%	77.573	97,0%
	Total	45.971	57,5%	17.822	22,3%	16.186	20,2%	79.979	100,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

Para analizar con mayor detalle la cobertura y focalización del Programa, se exploró la posible existencia de bonificaciones duplicadas a un mismo RUT, a partir de la información proporcionada por la CNR. El resultado de este análisis se presenta en el Cuadro 25. En términos totales un 63,9% ha recibido la bonificación por única vez, siendo el 35% en obras menores, 0,3% en obras medianas y 28,3% en pequeña agricultura.

El componente que presenta una situación de mayor cantidad de RUT repetidos es el de obras menores (23,6%). Una menor proporción lo presenta la Pequeña Agricultura (10,9%) y las obras medianas (1,7%). Al analizar esta repetición en la base de datos se comprueba que corresponde a obras con distintas coordenadas (Ver Anexo 7), puesto que muchos beneficiarios toman la decisión de invertir por tramos o por sectores dentro de su explotación y en diferentes momentos.

Cuadro 25: Ley de Riego: Número de proyectos con RUT repetidos, según componente. Período 2015-2018

RUT Duplicados	Componentes							
	Ley I: Obras Menores		Ley II: Obras Medianas		Pequeña Agricultura		Total	
	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N
0	1.188	35,3%	10	,3%	951	28,3%	2.149	63,9%
1	317	9,4%	4	,1%	55	1,6%	376	11,2%
2	184	5,5%	7	,2%	19	,6%	210	6,2%
3	89	2,6%	13	,4%	10	,3%	112	3,3%
4	42	1,2%	5	,1%	8	,2%	55	1,6%
5	57	1,7%	10	,3%	17	,5%	84	2,5%
6	20	,6%	4	,1%	4	,1%	28	,8%
7	17	,5%	4	,1%	3	,1%	24	,7%
8	5	,1%	2	,1%	11	,3%	18	,5%
9	17	,5%	3	,1%			20	,6%
10	14	,4%	2	,1%	6	,2%	22	,7%
12	6	,2%			7	,2%	13	,4%
32	21	,6%	3	,1%	9	,3%	33	1,0%
S/RUT	1	,0%			216	6,4%	217	6,5%
Total	1.978	58,9%	67	2,0%	1.316	39,2%	3.361	100,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

Con el fin de profundizar este resultado se exploró esta situación de repetición por estrato (Cuadro 26). En él se observa que el segmento donde se presenta una mayor repetición a nivel grupal, es el de Organizaciones de usuarios de pequeños productores agrícolas INDAP y No INDAP. A nivel individual, la mayor cantidad de repetición se expresa en el mediano y pequeño productor agrícola. La repetición que se expresa en dicho Cuadro, tanto a nivel grupal como individual, se debe a que, en el primer caso, las inversiones se realizan por tramos y, para el segundo caso, pequeños y medianos empresarios, al poseer una explotación agrícola de mayor extensión, realizan sus inversiones en forma parcelada.

Si bien, el propósito de la Ley de Riego es aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego, mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores; para la asignación de los recursos públicos, habitualmente escasos, se debe tener en cuenta un principio de equidad e igualdad hacia los distintos tipos de beneficiarios (estratos), para que la mayor cantidad de explotaciones puedan acceder a esta bonificación y realizar inversiones de riego bonificadas por el Estado. Y, por otro lado, procurar una amplia cobertura, a través de la mayor distribución territorial posible a lo largo de Chile. En consecuencia, si se analiza la repetición de beneficiarios (Cuadros 26 y 27) desde el punto de vista de su cobertura, la asignación a un mismo usuario afecta el acceso de este beneficio hacia otro, en igualdad de condiciones en un proceso de postulación de recursos públicos.

Cuadro 26: Ley de Riego: Número de proyectos con RUT repetidos, según estrato. Período 2015-2018.

Duplicados	Grupal												Total					
	Organizaciones de Pequeños Usuarios		Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP		Organizaciones de Usuarios		Gran Empresario		Empresario Mediano		Pequeño Empresario Agrícola		Pequeño Productor Agrícola INDAP		Pequeño Productor Agrícola NO INDAP			
	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N		
0	119	3,5%	61	1,8%	10	,3%	13	,4%	260	7,7%	589	17,5%	1.023	30,4%	74	2,2%	2.149	63,9%
1	91	2,7%	60	1,8%	1	,0%	4	,1%	121	3,6%	75	2,2%	17	,5%	7	,2%	376	11,2%
2	82	2,4%	36	1,1%	7	,2%	3	,1%	58	1,7%	16	,5%	4	,1%	4	,1%	210	6,2%
3	64	1,9%	27	,8%	5	,1%			8	,2%	4	,1%	4	,1%			112	3,3%
4	37	1,1%	17	,5%	1	,0%											55	1,6%
5	40	1,2%	41	1,2%									3	,1%			84	2,5%
6	25	,7%	3	,1%													28	,8%
7	12	,4%	2	,1%	2	,1%	8	,2%									24	,7%
8	13	,4%	4	,1%	1	,0%											18	,5%
9	19	,6%	1	,0%													20	,6%
10	17	,5%	4	,1%	1	,0%											22	,7%
12	7	,2%	4	,1%	2	,1%											13	,4%
32	29	,9%	3	,1%	1	,0%											33	1,0%
S/RUT	77	2,3%	140	4,2%													217	6,5%
Total	632	18,8%	403	12,0%	31	,9%	28	,8%	447	13,3%	684	20,4%	1.051	31,3%	85	2,5%	3.361	100,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

2.4. Calidad

Cada año, la Ley de Riego 18.450 es sometida a evaluación para medir el nivel de satisfacción del usuario. En términos globales, el resultado de la evaluación para el período fue positivo. Las empresas consultoras que realizaron esta evaluación fueron Voces Research, Cliodinámica y Cadem. Esta evaluación fue aplicada tanto a beneficiarios del sistema como a no beneficiarios, con una proporción de encuestados de 1 a 1. La encuesta de satisfacción se aplicó a una muestra que varió entre 563 y 680 agricultores entre los años 2015 y 2018. El resultado que se obtuvo con la medición fue una calificación de nivel de satisfacción neta positiva que fluctuó entre el 60% al 76% de los agricultores encuestados. En términos absolutos, la Ley obtuvo una alta calificación la cual varió entre el 67% y 85% de los agricultores encuestados y, le asignaron una baja calificación entre el 9% y 17% de los encuestados. Entre los encuestados donde hubo una calificación deficiente fueron aquellos que no han sido beneficiados con la Ley. En el siguiente Cuadro se presenta un resumen de los resultados de las cuatro encuestas aplicadas en el período de evaluación.

Cuadro 27: Ley de Riego: Nivel de satisfacción de los beneficiarios, por año.

Año	N	Expresado en %			Consultora
		Satisfacción Neta	Satisfacción	Insatisfacción	
2015	563	60	70	10	Voces Research
2016	620	50	67	17	Cliodinámica
2017	639	76	85	9	Cadem
2018	680	67	79	12	Cliodinámica

Calificación Neta= (6 a 7)-(1 a 4)

2017: Satisfacción=(5 a 7) e Insatisfacción=(1 a 3)

Fuente: CNR; 2015. "EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE USUARIOS DE LA LEY N° 18.450 PARA EL FOMENTO DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE PERIODO ENERO- DICIEMBRE 2014"; CNR, 2016. "EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE USUARIOS DE LA LEY N° 18.450 PARA EL FOMENTO DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE, PERIODO ENERO - DICIEMBRE 2015"; CNR, 2018. "EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE USUARIOS DE LA LEY N° 18.450 PARA EL FOMENTO DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE, PERIODO ENERO - DICIEMBRE 2016"; CNR, 2018. "EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE PRODUCTOS ESTRATÉGICOS".

Uno de los aspectos negativos que arrojaron las encuestas de satisfacción fue el tiempo del proceso de evaluación de concurso hasta que se adjudica al beneficiario y el tiempo que transcurre desde que se realiza la inspección de recepción de la obra por parte de la DOH cuando son obras menores o medianas y de la CNR cuando son obras de pequeña agricultura, hasta la obtención del pago del certificado del bono.

Al apreciar estos aspectos, se realizó una exploración en la base de datos proporcionada por la CNR. En ella se pudo obtener que el tiempo que requiere todo el proceso es de 470 días hábiles aproximadamente. Dicho proceso comienza con el inicio de la evaluación del proyecto y finaliza en el día que es pagado el bono. Para el período de evaluación, existen concursos con mayor duración a 470 días y otros que requieren una menor cantidad de días. En el Cuadro 28 se presenta un resumen sistematizado del número de proyectos que han requerido un proceso de más de 470 días hábiles o de menos. Dicho Cuadro presenta cifras desglosadas para los tres componentes, destacando que el 85,9% requiere número menor a los 470 días hábiles. Sólo un 14,1% requiere un mayor tiempo para la realización del proceso completo. De este 85,9%, al apreciar este comportamiento

por componente, obras menores participa con el 48,9% y pequeña agricultura con el 35,7%. Al observar el comportamiento por año, al igual que en los cuadros anteriores, el número de proyectos revisados va disminuyendo, porque el proceso aún no ha finalizado (Ver valores del año 2018 donde se reporta un valor muy bajo).

Cuadro 28: Ley de Riego: Tiempo de evaluación de concurso hasta pago, según número de proyectos, componente y año

Año concurso	Tiempo del proceso	Componentes							
		Ley I: Obras menores		Ley II: Obras Medianas		Pequeña Agricultura		Total	
		Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.
2015	< o = a 470 días hábiles	570	17,0%	15	,4%	616	18,4%	1.201	35,8%
	> a 470 días hábiles	221	6,6%	20	,6%	79	2,4%	320	9,5%
	Total	791	23,6%	35	1,0%	695	20,7%	1.521	45,3%
2016	< o = a 470 días hábiles	549	16,4%	21	,6%	166	4,9%	736	21,9%
	> a 470 días hábiles	113	3,4%	3	,1%	37	1,1%	153	4,6%
	Total	662	19,7%	24	,7%	203	6,0%	889	26,5%
2017	< o = a 470 días hábiles	476	14,2%	8	,2%	415	12,4%	899	26,8%
	> a 470 días hábiles	1	,0%					1	,0%
	Total	477	14,2%	8	,2%	415	12,4%	900	26,8%
2018	< o = a 470 días hábiles	45	1,3%			1	,0%	46	1,4%
	Total	45	1,3%			1	,0%	46	1,4%
Total	< o = a 470 días hábiles	1.640	48,9%	44	1,3%	1.198	35,7%	2.882	85,9%
	> a 470 días hábiles	335	10,0%	23	,7%	116	3,5%	474	14,1%
	Total	1.975	58,8%	67	2,0%	1.314	39,2%	3.356	100,0%

Nota I: La BBDD de CNR no posee 5 registros para el cálculo del tiempo de concurso hasta pago.

Nota II: Cálculo de 470 días hábiles basado en: tiempo de evaluación de concurso (4,85 meses); tiempo de construcción obra de un año establecido por Ley (250 días hábiles); tiempo inspección de obra, 90 días hábiles establecido por Reglamento y tiempo de pago desde fecha de recepción de obra hasta pago.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

Otro aspecto mencionado en la evaluación de satisfacción de la Ley de Riego fue el tiempo transcurrido entre la recepción de la obra y el pago del bono, el cual fue considerado como muy extenso. Para comprobar esta aseveración, se exploró en la base de datos el tiempo transcurrido entre estos dos hitos. El resultado de esta exploración se presenta en el siguiente Cuadro. En él se destaca que el 19,9% fueron pagados dentro de los primeros 30 días. También se aprecia que el 42,6% proyectos fueron pagados entre 30 a 60 días, el 20% entre 60 y 90 días, el 17,3% en más de 90 días. La mayor demora en número de días se puede deber a observaciones y/o requerimientos que realiza la CNR al beneficiario para acreditar el gasto y proceder al pago.

Al observar por componente, las obras menores y pequeña agricultura poseen una mayor cantidad de proyectos que fueron pagados entre 30 y 60 días hábiles. Le sigue el período de 61 a 90 días. En obras medianas, el período que domina sus pagos corresponde al período de 30 y 60 días, siguiendo, en orden de magnitud al período menor a los 30 días. Al comparar los plazos que establece la Ley de Riego, de cursar el pago del respectivo certificado de bonificación al beneficiario, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de la correspondiente resolución que aprueba la recepción definitiva y autoriza el pago, los períodos antes mencionados se exceden. Esta demora en el período de recepción y pago se debe presumiblemente a las observaciones que se generan en el

proceso de acreditación hacia los beneficiarios, hito donde se genera la apertura del expediente, la recepción y revisión de las facturas, la recepción del acta y la recepción de una planilla Excel por correo electrónico que detalla los costos y el cierre del sistema por parte de la DOH.

Al realizar un análisis descriptivo de los tiempos “días de apertura de concurso a pago del proyecto” y de “días de recepción de obra hasta pago de proyecto” (Cuadro 30), se observa que en promedio son 318 y 64 días respectivamente, con mínimos y máximos que fluctúan entre los 49 a 921 días para el primer caso y entre 8 a 666 días para el segundo caso. Para el caso de “días de recepción de obra hasta pago de proyecto”, el plazo de 64 días, en promedio, excede a lo establecido por la Ley.

Cuadro 29. Ley de Riego: Tiempo desde recepción acta de inspección de DOH hasta pago de bono

Tiempo del proceso expresado en días hábiles	Componentes							
	Ley I: Obras menores		Ley II: Obras Medianas		Pequeña Agricultura		Total	
	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.
< o = a 30 días hábiles	274	8,2%	22	,7%	371	11,1%	667	19,9%
> a 30 días hábiles y < o = a 60 días hábiles	860	25,7%	31	,9%	536	16,0%	1.427	42,6%
> a 60 días hábiles y < o = a 90 días hábiles	484	14,4%	6	,2%	188	5,6%	678	20,2%
> a 90 días hábiles	355	10,6%	8	,2%	217	6,5%	580	17,3%
Total	1.973	58,9%	67	2,0%	1.312	39,1%	3.352	100,0%

Nota: La BBDD de CNR no posee 9 registros de fecha para obtener el cálculo del tiempo desde la recepción de inspección al pago.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

Cuadro 30. Ley de Riego: Tiempos de eficacia de gestión de concursos

Tiempo	Nº Proyectos	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tít.
Días Apertura Concurso-Pago Proyecto	3.356	49	921	317,81	145,535
Días Recepción Obra-Pago Proyecto	3.352	8	666	63,58	51,189

La BBDD proporcionada por la CNR no posee 5 registros para el cálculo del tiempo de concurso hasta pago.

La BBDD proporcionada por la CNR no posee 9 registros de fecha para obtener el cálculo del tiempo desde la recepción de inspección de obra a la orden de pago.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

Un último aspecto importante que se menciona en la evaluación de satisfacción usuaria es la calidad del consultor, agente que asesora en la postulación al agricultor. Respecto a este punto, se tuvo acceso a información de los consultores para observar su especialización, su comportamiento y la evaluación anual aplicada por la CNR. En el Gráfico 2 se aprecia la distribución de especialización de los consultores. En cuanto a la composición por proyecto pagado por componente, el 59% adjudicó obras menores, el 39% ganó proyectos en pequeña agricultura y el 2% corresponde a obras medianas.

Gráfico 2



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

De este total de consultores, se exploró el número de proyectos y montos de bonificación adjudicados. En el Cuadro 31 se observa este resultado. En él se aprecia una alta concentración de proyectos en un grupo de consultores que en porcentaje alcanza un valor de 40,4%, liderando en este valor con un 15% Cepia Ingenieros Consultores Ltda., quien además logra una participación en término de bonificación adjudicada del 24%. El resto de los consultores que adjudican 40 proyectos o menos, abarca el 59,6% alcanzan y adjudican un total de bonificación equivalente al 55,7%.

Dicha constatación indica que estos consultores, además de contar con una vasta experiencia en este ámbito, cuentan con la experticia suficiente para presentar proyectos exitosos en el marco de la Ley de Riego, en desmedro de consultores que poseen menor experiencia y que están entrando, como tal, al sistema de registro de consultores de la Ley.

Cuadro 31: Ley de Riego: Lista de principales consultores, por proyecto pagado. Período 2015-2018

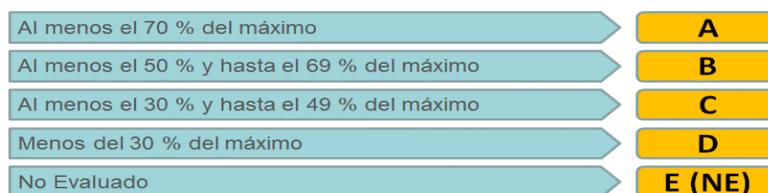
Consultor	N° Proy. Pagados	% N° Proy.	Bonificación Proyecto	% Bonif.
Cepia Ingenieros Consultores Ltda.	505	15.03%	31.072	24,8%
Consultoría, Estudios y Proyectos de Riego	136	4.05%	4.284	3,4%
Irridren Consultores Ltda.	135	4.02%	3.392	2,7%
Manuel Eduardo Muñoz Zepeda	73	2.17%	1.072	0,9%
RTC Ingenieros Ltda.	72	2.14%	4.857	3,9%
Ingeniería y Riego S.P.A.	53	1.58%	2.428	1,9%
Juan Francisco Soto Alfaro	53	1.58%	4.134	3,3%
Jorge Nelson Sandoval Hervías	52	1.55%	547	0,4%
Verónica Muñoz Muñoz	50	1.49%	105	0,1%
Gonzalo Tomás Yanes Yanes	49	1.46%	171	0,1%
Eduardo Alex Cortés Jiménez	47	1.40%	980	0,8%
Johanna Riquelme Roa	45	1.34%	1.316	1,1%
Juan Enrique Sobarzo Bravo	45	1.34%	79	0,1%
Consuelo del Carmen Silva Fernández	43	1.28%	1.013	0,8%
Otros (1)	2.003	59,6%	69.755	55,7%
Total	3.361	100.00	125.205	100,0%

(1): 192 Empresas y consultores/as que poseen 40 o menos proyectos pagados en el período 2015-2018.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

En cuanto al proceso de evaluación anual que la CNR aplica a los consultores para implementar este proceso, ésta aplica distintos criterios de evaluación como: “Resultados” medido en términos de N° proyectos cuya ponderación es de 56% (42% si los proyectos fueron admitidos y 14% si los proyectos fueron seleccionados), “calidad” cuyo peso dentro de la evaluación es del 18% y considera el cumplimiento legal y técnico y un 26% que considera ámbitos adicionales como “seguimiento” (20%) y “recepción de obra” (6%). A partir de estas ponderaciones se obtiene la evaluación del consultor, quien califica en A si obtiene un puntaje mayor o igual al 70%, en B si obtiene un puntaje de 50% a 69%, en C si obtiene 30% a 49%, en D si obtiene menos de 30% y E si no son evaluados (Figura 1).

Figura 1: Escala de calificación de consultores. Período 2015-2018.



Fuente: CNR

El resultado de la aplicación de evaluación que realiza la CNR para cada año se presenta en el Cuadro 32. En él se aprecia un alto porcentaje de consultores sin información que fluctúa en torno al 42% en los años 2015 y 2018, bajando en el 2016 y 2017 en torno al 15%. Otro segmento que destaca es la calificación E en torno al 45% en los años 2015, 2017 y 2018, presenciando un alza del 65,8% en el 2016. Los consultores que califica en

A es un porcentaje muy bajo que fluctúa entre 1,2% de los consultores (2016) y 4,3% en el 2015. En B califica también un bajo porcentaje en torno al 3,5%. En C un 1,4% aproximadamente y en D un porcentaje aún menor. Los que se encuentran en categoría de suspendidos, alcanzó un alza de 250 consultores equivalente al 29,1% en el 2017. Los suspendidos por la Contraloría General de la República alcanza un valor muy bajo.

Al analizar este sistema de calificación, se observa que este proceso contribuye a la concentración de consultores, puesto que la adjudicación de proyectos contribuye directamente a la obtención de una A, dado que esta variable posee una alta ponderación (56%). Dicha ponderación incentiva la existencia de consultores “buenos presentadores de proyectos”, en desmedro de aquellos que participan directamente en la implementación de los proyectos y la recepción de las obras, dado que la ponderación de este ítem es de sólo 26%.

Cuadro 32: Ley de Riego: Evaluación de Consultores, según año

Calificación	2015		2016		2017		2018	
	N	% del total de N						
S/I	366	42,6%	151	17,6%	115	13,4%	360	41,9%
A	37	4,3%	10	1,2%	26	3,0%	12	1,4%
B	26	3,0%	29	3,4%	40	4,7%	33	3,8%
C	10	1,2%	10	1,2%	21	2,4%	13	1,5%
D	7	,8%	4	,5%	22	2,6%	4	,5%
E (N/E)	413	48,10%	565	65,8%	371	43,2%	364	42,4%
Otros (1)	-	-	82	9,5%	13	1,5%	19	2,2%
Suspendido	-	-	1	,1%	250	29,1%	53	6,2%
Suspendido CGR	-	-	7	,8%	1	,1%	1	,1%
Total	859	100,0%	859	100,0%	859	100,0%	859	100,0%

(N/E): No evaluado

(1): No aplica calificación, fallecido, retirado, eliminado, entre otros

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

3. ECONOMÍA

En términos generales, el programa de “**Obras de Riego Menores y Medianas Ley 18.450 y Fomento al Riego Art. 3, Inciso 3**” se financia con presupuesto público vía subtítulo 21 “personal”, subtítulo 22 “bienes y servicios de consumo”, subtítulo 23 “prestaciones de seguridad social”, “subtítulo 24 transferencias corrientes”, subtítulo 29 “adquisición de activos no financiero” y subtítulo 33 “transferencias de capital”; además de fuentes provenientes de otras instituciones públicas (Tesoro Público) y del aporte de los privados (beneficiarios) en la parte no bonificada de la inversión acreditada. En este capítulo se analizarán las fuentes y usos de recursos financieros y la ejecución presupuestaria del programa.

3.1. Fuentes y uso de recursos financieros

3.1.1 Fuentes de recursos financieros

Tal como se puede apreciar en el Cuadro 33, el presupuesto inicial del Programa³⁸ ha representado entre un 50%-51% del presupuesto total de la CNR en el periodo 2015-2019. Para este mismo periodo, el presupuesto inicial de la institución se incrementó en un 5,8% real, mientras que el presupuesto asignado al programa lo hizo en un 6,6% real.

Cuadro 33: Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2015-2019 (en miles de pesos año 2019)

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	% Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2015	\$ 12.328.922	\$ 6.103.780	50%
2016	\$ 12.891.059	\$ 6.441.536	50%
2017	\$ 13.261.917	\$ 6.767.654	51%
2018	\$ 13.240.967	\$ 6.606.332	50%
2019	\$ 13.047.672	\$ 6.507.483	50%

Fuente: Información CNR (Anexo 5).

El Cuadro 34 muestra la distribución porcentual de las fuentes de financiamiento del programa. Como se puede apreciar, en el periodo 2015-2018 se observa un incremento sostenido de la participación de las fuentes presupuestarias, particularmente del Tesoro Público para el pago de la bonificación (del 58% al 68%). Esto como contrapartida a una disminución de la fuente extrapresupuestaria asociada al monto no bonificado de la inversión privada acreditada (aporte privado), el cual disminuyó de un 35% el año 2015 a un 25% el 2018, producto de la puesta en marcha del subcomponente de pequeña agricultura que tiene un mayor porcentaje de bonificación (subsidio).

Cuadro 34: Distribución Porcentual de las Fuentes de Financiamiento del Programa (%)

Fuentes de Financiamiento	2015	2016	2017	2018	2019	Variación 2015-2019
	%	%	%	%	%	%
1. Presupuestarias	65%	67%	68%	75%	100%	30%
1.1. Asignación específica al Programa	4%	3%	3%	3%	5%	-
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)	4%	4%	4%	4%	5%	3%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas (1)	58%	59%	61%	68%	90%	34%
2. Extrapresupuestarias	35%	33%	32%	25%	0%	-100%
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	35%	33%	32%	25%	0%	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%	-15%

Fuente: Información CNR (Anexo 5).

3.1.2 Usos de los recursos financieros

El Cuadro 35 presenta el gasto total del programa en el periodo 2015-2018. Como se puede apreciar, el gasto total alcanza su máximo el año 2017 con un monto levemente por sobre los \$100 mil millones, para luego descender el 2018 con un gasto total en torno a los \$90 mil millones, cifra 5,2% superior al registro del año 2015. El aumento observado

³⁸ Ver nota 17 para detalle de la forma de cálculo del presupuesto del Programa.

el año 2018 se explica principalmente por la finalización y pago de proyectos de concursos iniciados en procesos presupuestarios previos.

**Cuadro 35: Gasto Total del Programa, período 2015-2018
(en miles de pesos año 2019)**

ANO	Gasto Devengado del Presupuesto (1)	Otros Gastos (2)	Total Gasto del Programa
2015	\$ 58.291.799	\$ 27.656.666	\$85.948.465
2016	\$ 57.388.758	\$ 26.726.606	\$84.115.364
2017	\$ 70.547.451	\$ 29.721.474	\$100.268.925
2018	\$ 67.807.468	\$ 22.647.640	\$90.455.108

Fuente: Información CNR (Anexo 5).

(1) Incluye gasto del Tesoro Público en pago de bonificaciones; (2) Incluye aporte de beneficiarios.

El Cuadro 36 presenta el gasto devengado total del programa, desagregado por subtítulos en el caso del gasto de la CNR. Como se puede apreciar, el gasto en el ítem personal ha disminuido en el periodo 2015-2018, tanto en términos relativos como absolutos, pasando de un 3,4% del gasto total del programa el año 2015 a un 3,2% el año 2018 y reduciendo el gasto de \$2.926 millones a \$2.860 millones. Las transferencias son el otro subtítulo importante en el gasto devengado de la CNR para el programa, las que se han mantenido relativamente estables en torno al 3,4%.

**Cuadro 36: Gasto Devengado del Programa, desagregado en Subtítulos, período 2015-2019
(en miles de pesos año 2019)**

ítem	2015		2016		2017		2018	
	M\$	%	M\$	%	M\$	%	M\$	%
Personal	\$ 2.925.946	3,4%	\$ 2.889.138	3,4%	\$ 3.013.975	3,0%	\$ 2.860.374	3,2%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 559.239	0,7%	\$ 644.251	0,8%	\$ 675.758	0,7%	\$ 475.030	0,5%
Transferencias	\$ 2.801.963	3,3%	\$ 2.832.143	3,4%	\$ 3.042.336	3,0%	\$ 3.061.779	3,4%
Inversión	\$ 146.512	0,2%	\$ 169.050	0,2%	\$ 115.561	0,1%	\$ 128.854	0,1%
Total Asignación Institución Responsable	\$ 6.433.660	7,5%	\$ 6.534.582	7,8%	\$ 6.847.630	6,8%	\$ 6.526.037	7,2%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 51.858.138	60,3%	\$ 50.854.177	60,5%	\$ 63.699.821	63,5%	\$ 61.281.431	67,7%
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 27.656.666	32,2%	\$ 26.726.606	31,8%	\$ 29.721.474	29,6%	\$ 22.647.640	25,0%
Total	\$ 85.948.465	100%	\$ 84.115.364	100%	\$ 100.268.925	100%	\$ 90.455.108	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de información CNR (Anexo 5).

El gasto anual del programa se puede tipificar en gastos de producción y gastos administrativos, entendiéndose estos de la siguiente manera:

- Los Gastos de Producción corresponde a los gastos inherentes al quehacer del programa, como por ejemplo:
 - Remuneraciones, aportes del empleador y otros gastos relativos al personal que trabaja directamente en el quehacer del programa (procesos de producción de los diferentes componentes).
 - Adquisiciones de bienes de consumo y servicios no personales, necesarios para el cumplimiento de las funciones y actividades del programa
 - Inversión acreditada en obras de riego, que corresponde a la suma del monto de la Bonificación y la inversión acreditada no bonificada (aporte privado).
- Por otro lado, los Gastos administrativos corresponden a los gastos “transversales” al quehacer del programa, como por ejemplo:
 - Remuneraciones, aportes del empleador y otros gastos relativos al personal que no trabaja directamente en labores del programa, pero que apoyan su realización.

- Adquisiciones de bienes de consumo y servicios no personales asociados a las unidades transversales al programa
- Mobiliario de oficinas y otros enseres destinados al funcionamiento de oficinas de las unidades transversales al programa

En el Cuadro 37 se encuentra información del gasto total del programa desagregado por gasto atribuible a administración o producción de los componentes. Como se puede apreciar, el gasto en producción ha pasado de 98,3% del gasto total del programa el año 2015 a 98,5% el año 2018.

Cuadro 37: Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2015-2018 (en miles de pesos año 2019)

AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.726.308	\$ 1.199.638	\$ 2.925.946	45,5%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.235.980	\$ 271.735	\$ 3.507.715	54,5%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 51.858.138	\$ 0	\$ 51.858.138	----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 27.656.666	\$ 0	\$ 27.656.666	----
Total	\$ 84.477.092	\$ 1.471.373	\$ 85.948.465	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,3%	1,7%	----	----

AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.704.591	\$ 1.184.547	\$ 2.889.138	44,2%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.343.353	\$ 302.091	\$ 3.645.444	55,8%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 50.854.177	\$ 0	\$ 50.854.177	----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 26.726.606	\$ 0	\$ 26.726.606	----
Total	\$ 82.628.726	\$ 1.486.637	\$ 84.115.364	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,2%	1,8%	----	----

AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.778.245	\$ 1.235.730	\$ 3.013.975	44,0%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.536.990	\$ 296.665	\$ 3.833.655	56,0%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 63.699.821	\$ 0	\$ 63.699.821	----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 29.721.474	\$ 0	\$ 29.721.474	----
Total	\$ 98.736.530	\$ 1.532.395	\$ 100.268.925	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,5%	1,5%	----	----

AÑO 2018	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.687.621	\$ 1.172.753	\$ 2.860.374	43,8%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.452.994	\$ 212.669	\$ 3.665.663	56,2%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 61.281.431	\$ 0	\$ 61.281.431	----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 22.647.640	\$ 0	\$ 22.647.640	----
Total	\$ 89.069.686	\$ 1.385.422	\$ 90.455.108	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,5%	1,5%	----	----

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CNR (Anexo 5).

Por su parte, al analizar exclusivamente el gasto de la institución responsable en el programa (ver **Cuadro 38**), se puede observar que el gasto en recursos humanos pasó de representar el 45,5% el año 2015 al 43,8% el 2018 y al analizar según uso, se constata que el uso administrativo ha disminuido en términos relativos pasando de un 22,9% el año 2015 a un 21,2% el 2018, todo lo cual indica un buen desempeño del programa en ese aspecto.

Cuadro 38: Gastos Total de la CNR en el Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2015-2018 (en miles de pesos año 2019)

AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 1.726.308	\$ 1.199.638	\$ 2.925.946	45,5%
Otros Gastos	\$ 3.235.980	\$ 271.735	\$ 3.507.715	54,5%
Total	\$ 4.962.288	\$ 1.471.373	\$ 6.433.660	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	77,1%	22,9%	----	----

AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 1.704.591	\$ 1.184.547	\$ 2.889.138	44,2%
Otros Gastos	\$ 3.343.353	\$ 302.091	\$ 3.645.444	55,8%
Total	\$ 5.047.944	\$ 1.486.637	\$ 6.534.582	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	77,2%	22,8%	----	----

AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 1.778.245	\$ 1.235.730	\$ 3.013.975	44,0%
Otros Gastos	\$ 3.536.990	\$ 296.665	\$ 3.833.655	56,0%
Total	\$ 5.315.236	\$ 1.532.395	\$ 6.847.630	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	77,6%	22,4%	----	----

AÑO 2018	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 1.687.621	\$ 1.172.753	\$ 2.860.374	43,8%
Otros Gastos	\$ 3.452.994	\$ 212.669	\$ 3.665.663	56,2%
Total	\$ 5.140.615	\$ 1.385.422	\$ 6.526.037	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	78,8%	21,2%	----	----

Fuente: Información proporcionada por la CNR (Anexo 5).

Al desglosar el gasto en pago de bonificaciones por componente (ver Cuadro 39), se constata un cambio en la participación. Mientras el año 2015 el componente obras menores representaba el 95,4% del pago de bonificaciones, su participación disminuyó sistemáticamente hasta representar el 69,4% el año 2018. Esta disminución tuvo como contrapartida un aumento significativo en los montos asignados al componente obras medianas y obras menores pequeña agricultura (tanto en términos absolutos como relativos). De hecho, el pago del componente obras medianas se incrementa de \$2.258 millones a casi \$14.467 millones (540% de incremento real) y el de pequeña agricultura pasa de \$120 millones el 2015 a \$4.265 millones el 2018 (3.450% de incremento).

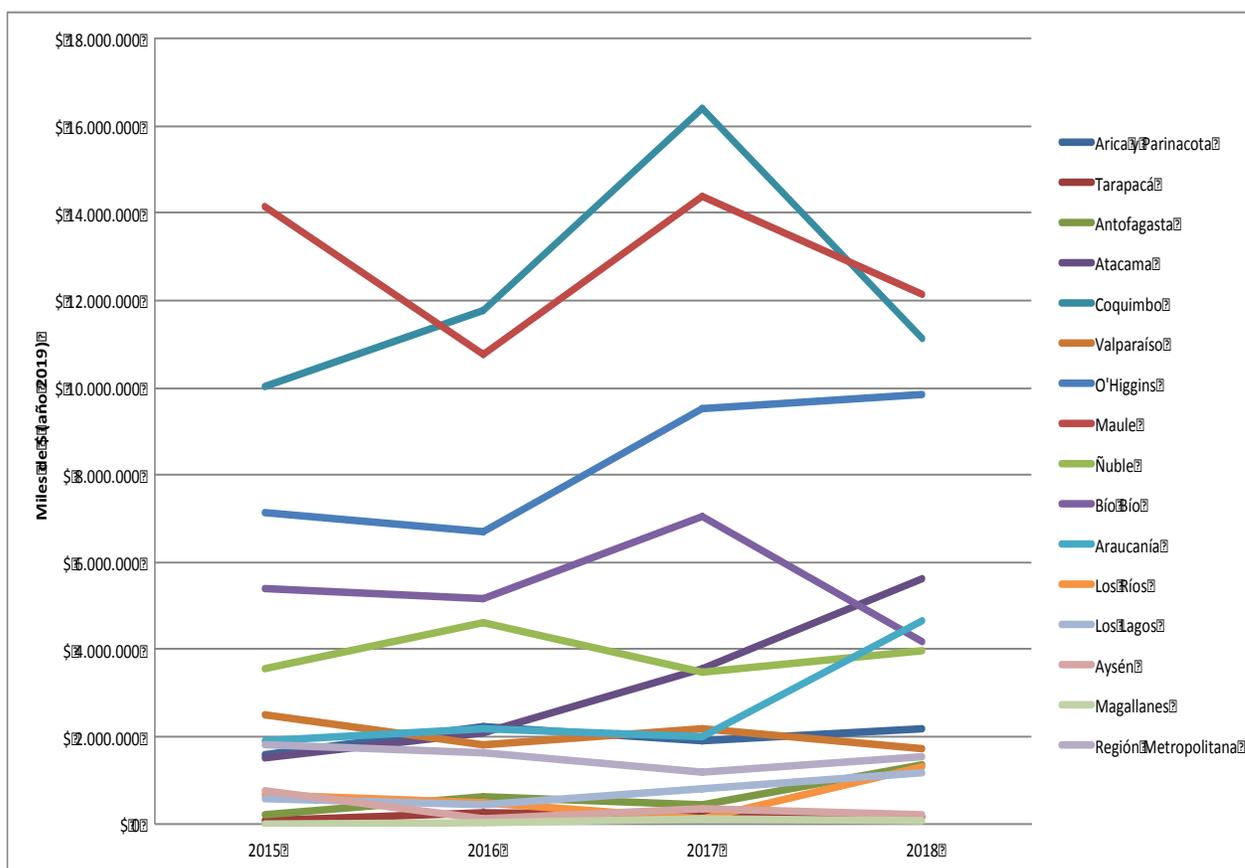
**Cuadro 39: Gasto del Programa en Pago de Bonificación, por Componente
(en miles de pesos año 2019)**

Componentes	2015		2016		2017		2018	
	M\$	%	M\$	%	M\$	%	M\$	%
Obras menores	\$ 49.479.319	95,4%	\$ 41.185.916	81,0%	\$ 45.118.532	70,8%	\$ 42.548.547	69,4%
Obras medianas	\$ 2.258.679	4,4%	\$ 6.513.739	12,8%	\$ 16.772.453	26,3%	\$ 14.466.981	23,6%
Obras menores - pequeña agricultura	\$ 120.141	0,2%	\$ 3.154.521	6,2%	\$ 1.808.836	2,8%	\$ 4.265.903	7,0%
Total	\$ 51.858.139	100,0%	\$ 50.854.176	100,0%	\$ 63.699.821	100,0%	\$ 61.281.431	100,0%

Fuente: Información proporcionada por la CNR (Anexo 5)

Como se puede apreciar en el Gráfico 3, las bonificaciones pagadas durante el periodo 2015-2018 se concentran principalmente en las regiones de Coquimbo, Maule, O'Higgins, Biobío y Ñuble, las que en conjunto concentran en torno al 80% del total de bonificaciones pagadas en el periodo.

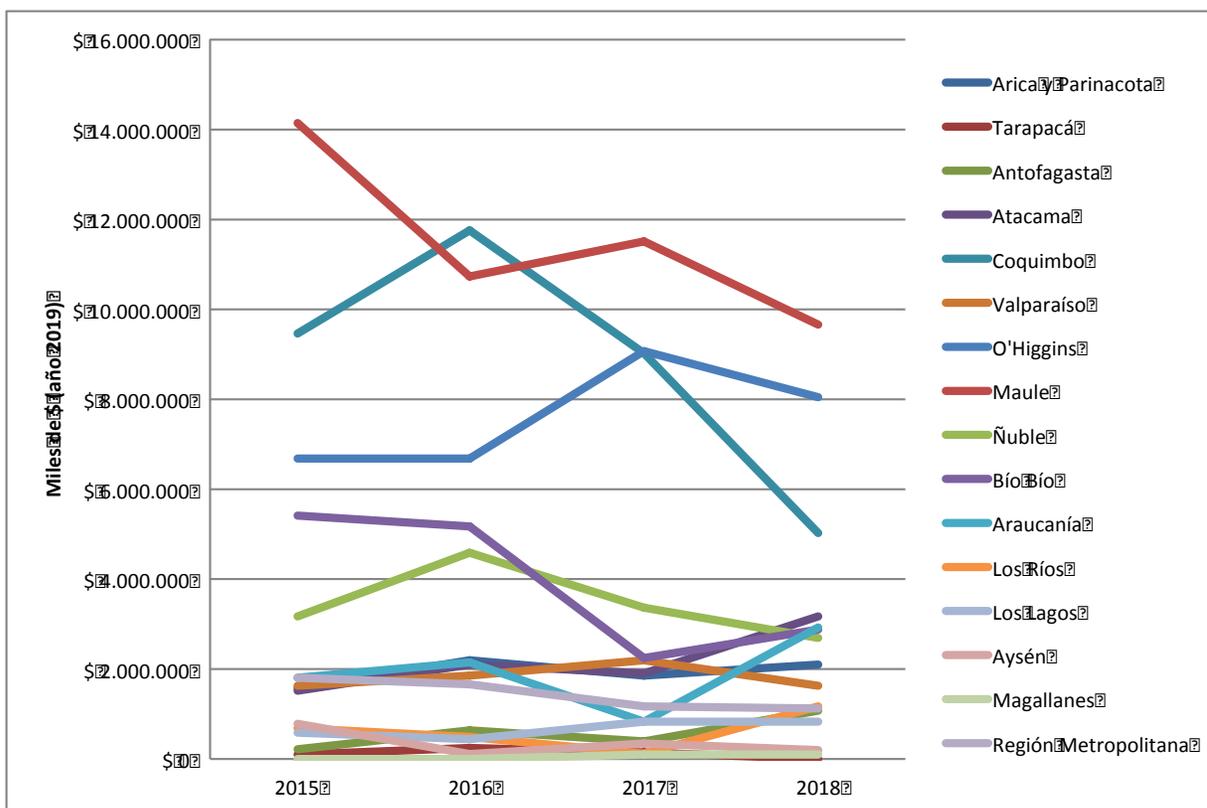
**Gráfico 3: Gasto del Programa en Pago de Bonificación, por Región
(en miles de pesos año 2019)**



Fuente: Elaboración propia a partir de información CNR (Anexo 5).

Respecto al gasto por pago de bonificación para el componente Obras Menores (Ver Gráfico 4), las regiones que concentran la mayor participación son Maule, O'Higgins y Coquimbo. No obstante, hay una significativa reducción de la importancia relativa de las regiones de Coquimbo y Maule, la primera pasando de un 19,1% del total de bonificación pagada el 2015 (con un máximo de 23,1% el año 2016) a un 11,8% el 2018, y la segunda, bajando de un 28,6% el 2015 a un 22,7% el 2018. En contrapartida, incrementan su participación las regiones de O'Higgins, Atacama, Antofagasta y Arica y Parinacota.

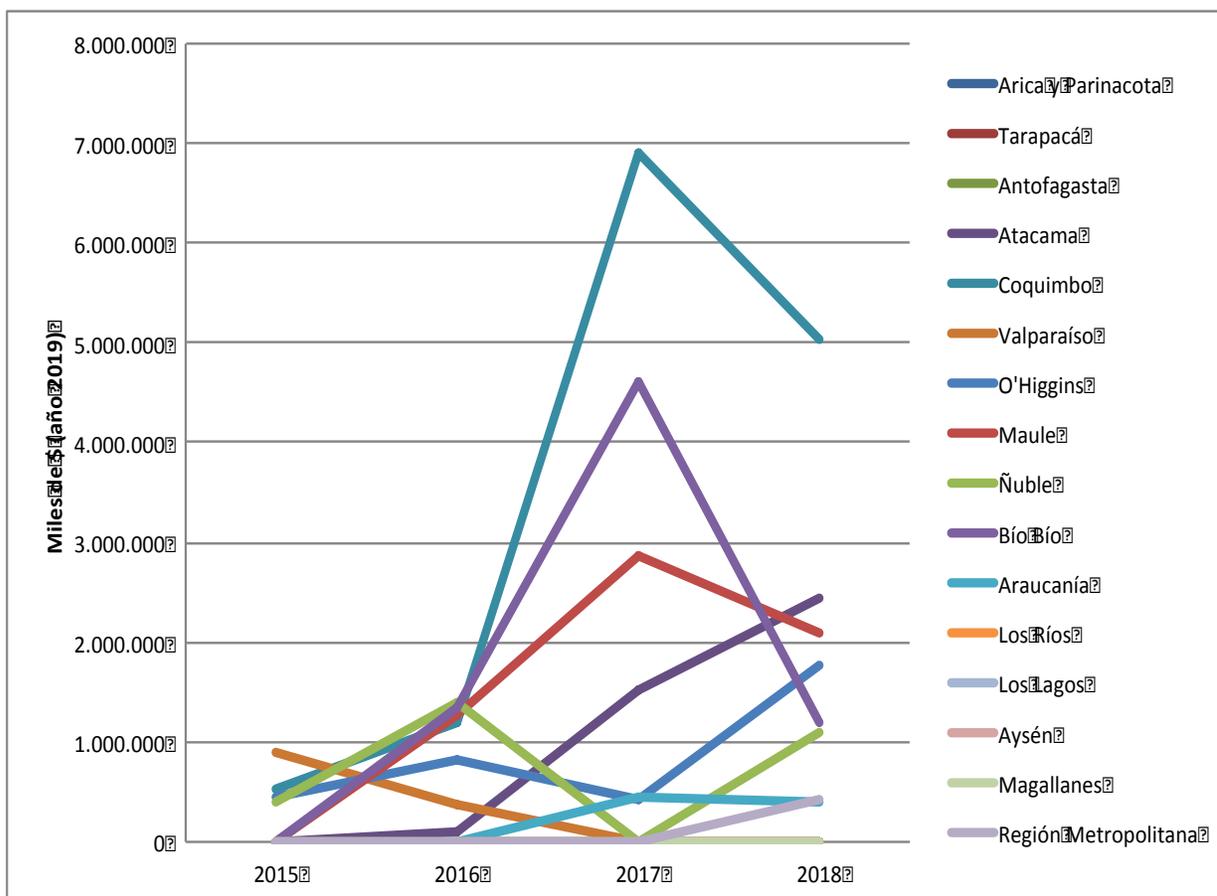
Gráfico 4: Gasto del Programa en Pago de Bonificación Componente Obras Menores, por Región (en miles de pesos año 2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de información CNR (Anexo 5).

Respecto del componente obras medianas, el pago de las bonificaciones se concentra fundamentalmente en las regiones de Coquimbo, Atacama, Maule y O'Higgins. Las regiones del Norte Grande (Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta) y desde la Región de los Ríos al sur, no participan de este componente en el periodo analizado (ver Gráfico 5).

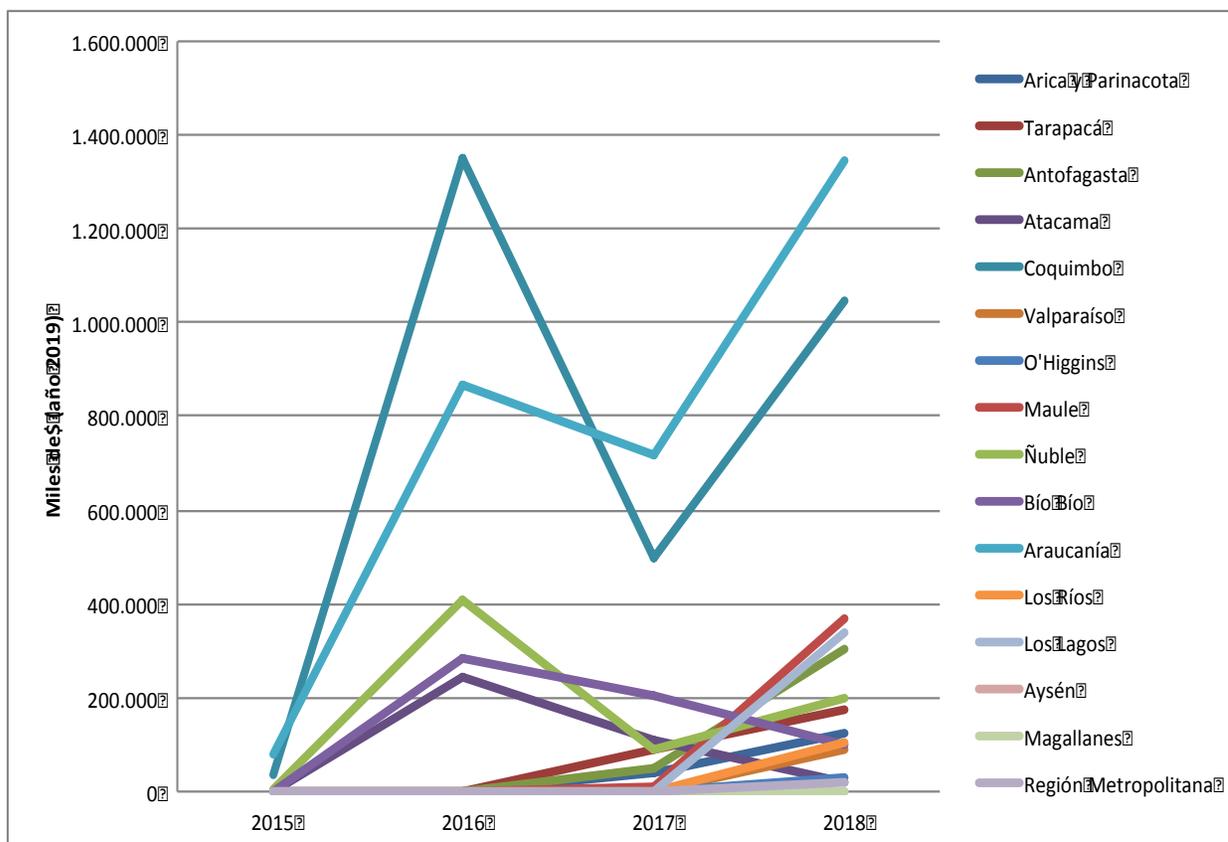
Gráfico 5: Gasto del Programa en Pago de Bonificación Componente Obras Medianas, por Región (en miles de pesos año 2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de información CNR (Anexo 5).

El Gráfico 6 presenta el gasto del programa en el pago de bonificación del componente obras menores, pequeña agricultura. Como se puede apreciar, esta parte con un muy bajo nivel de gasto el año 2015 (120 millones), incrementándose hasta poco más de \$4.265 millones el año 2018. Esto se explica por el interés de las autoridades de la época por aumentar la focalización del programa atendiendo a la pequeña agricultura. Las regiones que tienen la mayor participación son las de la Araucanía y Coquimbo, pese a que el resto de las regiones empieza a incorporarse a través del tiempo.

Gráfico 6: Gasto del Programa en Pago de Bonificación Componente Obras Menores Pequeña Agricultura, por Región (en miles de pesos año 2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de información CNR (Anexo 5).

3.2. Ejecución presupuestaria del programa

El programa presenta un muy buen nivel de ejecución presupuestaria. Como se puede apreciar en el Cuadro 40, la ejecución respecto del presupuesto vigente está entre 98,9% y 99,9% entre 2015 y 2018.

En relación con el presupuesto inicial, se muestra una sobre ejecución presupuestaria en el periodo 2015-2017, lo cual refleja que el programa en la mayor parte de los años ha obtenido recursos adicionales, específicamente para el pago de bonificaciones, tal como se puede apreciar al observar el presupuesto inicial y vigente por concepto de bonificación.

Cuadro 40: Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2015-2019 (en miles de pesos año 2019)

AÑO 2015	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.571.967	\$ 2.948.509	\$ 2.925.946	99,2%	113,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 570.554	\$ 562.567	\$ 559.239	99,4%	98,0%
Transferencias	\$ 2.835.590	\$ 2.801.962	\$ 2.801.963	100,0%	98,8%
Inversión	\$ 125.670	\$ 146.865	\$ 146.512	99,8%	116,6%
Bonificación	\$ 46.346.631	\$ 52.004.020	\$ 51.858.138	99,7%	111,9%
Total	\$ 52.450.411	\$ 58.463.924	\$ 58.291.799	99,7%	111,1%

AÑO 2016	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.837.981	\$ 2.904.937	\$ 2.889.138	99,5%	101,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 609.469	\$ 644.558	\$ 644.251	100,0%	105,7%
Transferencias	\$ 2.835.971	\$ 2.835.971	\$ 2.832.143	99,9%	99,9%
Inversión	\$ 158.115	\$ 170.029	\$ 169.050	99,4%	106,9%
Bonificación	\$ 48.661.278	\$ 50.875.355	\$ 50.854.177	100,0%	104,5%
Total	\$ 55.102.815	\$ 57.430.849	\$ 57.388.758	99,9%	104,1%

AÑO 2017	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.913.994	\$ 3.023.449	\$ 3.013.975	99,7%	103,4%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 597.606	\$ 675.837	\$ 675.758	100,0%	113,1%
Transferencias	\$ 3.146.949	\$ 3.043.652	\$ 3.042.336	100,0%	96,7%
Inversión	\$ 109.105	\$ 121.042	\$ 115.561	95,5%	105,9%
Bonificación	\$ 56.124.241	\$ 64.420.327	\$ 63.699.821	98,9%	113,5%
Total	\$ 62.891.895	\$ 71.284.308	\$ 70.547.451	99,0%	112,2%

AÑO 2018	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.768.685	\$ 2.870.194	\$ 2.860.374	99,7%	103,3%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 538.371	\$ 475.060	\$ 475.030	100,0%	88,2%
Transferencias	\$ 3.150.019	\$ 3.104.141	\$ 3.061.779	98,6%	97,2%
Inversión	\$ 149.257	\$ 129.700	\$ 128.854	99,3%	86,3%
Bonificación	\$ 61.991.556	\$ 61.991.556	\$ 61.281.431	98,9%	98,9%
Total	\$ 68.597.889	\$ 68.570.650	\$ 67.807.468	98,9%	98,8%

Fuente: Información CNR (Anexo 5).

3.3. Aportes de Terceros

Tal como se puede apreciar en el Cuadro 41, el porcentaje de aporte privado respecto del costo total del proyecto difiere según componente. En el caso específico de obras menores, el porcentaje fluctúa en torno al 32% con un máximo de 36,6% el año 2017, mientras que en el caso de obras medianas, presenta un leve incremento, pasando de 18,4% el año 2015 a un 20,1% el 2018. Estos porcentajes son consistentes con el aporte mínimo que exige la Ley por parte del privado.

Cuadro 41: Porcentaje de aporte privado respecto del costo total del Proyecto

Componentes	2015	2016	2017	2018
Obras menores	32,37%	32,46%	36,61%	32,15%
Obras medianas	18,45%	17,53%	19,06%	20,14%

Fuente: Elaboración propia a partir de información CNR (Anexo 2.b).

3.4. Recuperación de Gastos

El programa no utiliza ningún mecanismo de recuperación de gastos y dado que su naturaleza es la bonificación de la inversión en las obras de riego ejecutadas por privados, no se considera que exista espacio para incorporar una política en este sentido.

4. EFICIENCIA

De acuerdo a la Matriz de Marco Lógico, no se han definido indicadores de eficiencia para evaluar el programa a nivel de resultados intermedios y de resultados finales.

Un resultado en el sector agrícola no sólo depende de un aumento de la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico. Un potencial resultado también depende del manejo que se practique al cultivo o frutal, como la preparación del suelo, el manejo de plagas y enfermedades, o prácticas culturales como la poda o raleos de carga. En este contexto, es difícil identificar posibles resultados, intermedios o finales, del programa en el sector agrícola.

4.1. A nivel de actividades y/o componentes.

4.1.1. Gastos por unidad beneficiaria³⁹

Considerando como beneficiarios a aquellos productores que se encuentran con sus proyectos “pagados” (productores que ya terminaron su proyecto y recibieron el pago de la bonificación) junto a los “vigentes” (productores que aún no terminan el proyecto, por lo que no se conoce el monto efectivamente bonificado) se observa que el costo de producción por beneficiario (por productor) fue de M\$2.988 y el gasto de administración de M\$49, lo que equivale a un gasto promedio por productor cercano a los tres millones de pesos entre los años 2015 y 2018. Para el período evaluado, entre los años 2015 y 2018 el costo de producción por beneficiario aumentó en un 78% y el de administración en un 59% (Cuadro 42). Este aumento en el gasto por beneficiario podría deberse a que las bonificaciones aumentaron, relativamente, por el menor número de productores el año 2018 (33.218 beneficiarios el año 2015 respecto de 19.677 beneficiarios el año 2018). Este descenso en el número de beneficiarios se debió al aumento a M\$8.000 en los montos destinados al programa de la pequeña agricultura. En los otros años, parte de ese monto se utilizó en concursos de organizaciones de usuarios que presentaron un mayor número de beneficiarios.

³⁹ Para la construcción del indicador se utilizaron los siguientes criterios. Para la selección de beneficiarios se consideraron las categorías Ley, Ley II y Pequeña Agricultura en la variable concurso; en estado de proyecto, se consideraron las categorías seleccionado y seleccionado con saldo no asignado; finalmente, en la variable estado bono se consideraron las categorías pagado y vigente. Como gasto total del programa y de administración se consideró la información proveniente del Cuadro N°4 y N°5, respectivamente, del Anexo 5. Como costo de producción se consideró la diferencia entre ambos gastos.

Cuadro 42: Gasto de producción, de administración y total programa, por beneficiario, periodo 2015-2018 (miles de \$ 2019)

Año	Costo de Producción por beneficiario	Gasto de Administración por beneficiario	Gasto total del Programa por beneficiario
2015	2.543	44	2.587
2016	2.912	52	2.965
2017	1.970	31	2.001
2018	4.527	70	4.597
Variación 2015-2018	78,0%	59,0%	77,7%
Promedio	2.988	49	3.037

Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 5 y de información proporcionada por la CNR.

Ahora, como el propósito del programa es aumentar la superficie de riego, así como la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego, se presenta el costo medio por hectárea desagregando por tipo de obra, considerando que las obras de civiles, de drenaje y de tecnificación son distintos tipos de proyectos, que si bien tienen un propósito común (aumentar la superficie de riego), presentan distintos objetivos, magnitudes y gestiones para su realización y habilitación de hectáreas.

Para estas estimaciones, se considera como costo la inversión acreditada en los proyectos (costo real) y la superficie habilitada por proyectos ya ejecutados, o sea, que se encuentran clasificados como pagados. Dichos indicadores provienen del Anexo 2(b) "Medición de indicadores Matriz de Evaluación del programa, período 2015-2018", cuyas estimaciones se realizaron a partir del "Informe Gestión Ley 18.450 y de la base de datos SEP".

Es importante señalar que la Matriz de Marco Lógico para la Evaluación del programa (Anexo 2(a)) no presenta métricas de eficiencia para la comparación de dichos indicadores. Cabe destacar que, dada la variabilidad en los presupuestos, número y tipo de concursos anuales, así como en los tramos de bonificación, el tipo de beneficiario y la superficie que presenta al programa (productor pequeño, mediano o grande, u organización) y el tipo de proyecto (obra civil, drenaje o tecnificación), es difícil establecer una métrica comparativa para evaluar la eficiencia del programa a partir del costo promedio por hectárea.

En el Cuadro 43 de presenta el costo medio por hectárea para las obras medianas. Para dicho componente hay que destacar que en el periodo evaluado sólo se aprobaron y ejecutaron proyectos asociados a obras civiles. En el período evaluado, la variación del costo medio por hectárea presenta una reducción de un 12,7% entre los años 2015 y 2018, con un costo medio de M\$97.

Cuadro 43: Costo promedio por hectárea para el componente bonificación a obras medianas, periodo 2015-2018 (Miles de \$ 2019)

Componente	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018
Obras Civiles	126	61	92	110	97,25	-12,7%
Obras de Drenaje						
Obras Tecnificación						

Fuente: Indicadores Matriz de Evaluación del programa, período 2015-2018 (ver Anexo 2(b)).

En el caso del componente obras pequeñas, y respecto de los proyectos de beneficiarios no pertenecientes a la pequeña agricultura, las obras civiles presentan un costo medio de M\$80, las obras de drenaje de M\$1.370 y las de tecnificación de M\$1.977, valores significativamente inferiores al costo medio por hectárea que presentan los productores pertenecientes a la pequeña agricultura, cuyos costos medios por hectárea para las obras civiles son de M\$4.828 y para las obras de tecnificación de M\$6.135 (Cuadro 44). Esto se debe a un mayor número de productores no pertenecientes a la pequeña agricultura que, a la vez, presentan superficies productivas superiores respecto de los beneficiarios pertenecientes a la pequeña agricultura.

Al evaluar el costo medio por hectárea del componente obras pequeñas, se observan variaciones positivas en el periodo evaluado, lo que implica un mayor costo por hectárea en el año 2018 respecto del año 2015. La única excepción son las obras civiles de la pequeña agricultura cuyo costo por hectárea en el año 2018 de M\$5.676 cae abruptamente respecto del año 2015 a M\$45, presentando una variación negativa de un 99,2 (Cuadro 44).

Cuadro 44: Costo promedio por hectárea para el componente bonificación a obras pequeñas, periodo 2015-2018 (Miles de \$ 2019)

Componente	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018
No pequeña Agricultura						
Obras Civiles	73	64	86	98	80	34,2%
Obras de Drenaje	1.012	1.228	1.881	1.357	1.370	34,1%
Obras Tecnificación	1.770	1.874	2.221	2.044	1.977	15,5%
Pequeña Agricultura						
Obras Civiles	5.676	4.224	9.367	45	4.828	-99,2%
Obras de Drenaje						
Obras Tecnificación	4.321	6.349	5.362	8.506	6.135	96,9%

Fuente: Indicadores Matriz de Evaluación del programa, período 2015-2018 (ver Anexo 2(b)).

4.1.2. Bonificación por unidad beneficiaria

De acuerdo a la Matriz de Marco Lógico, el indicador de eficiencia definido por el Programa para los componentes es el costo medio por hectárea. Para complementar dicho indicador, en este apartado se estima la bonificación media por hectárea, además de la bonificación media por proyecto y por beneficiario (productor).

Respecto de la superficie beneficiada, para el cálculo del gasto medio por hectárea de las obras de drenaje y las obras de tecnificación se consideraron las hectáreas efectivamente habilitadas por dichas obras, por ser proyectos asociados y ejecutados en base a una superficie definida y habilitada. En el caso de las obras civiles se considera la superficie equivalente de nuevo riego, por ser una estimación de las hectáreas que potencialmente podrían disponer de agua gracias a la obra, pero que no necesariamente dispondrán de riego.

Por otro lado, y como se señaló anteriormente, hay dos clasificaciones para el estado de los proyectos, pagados y vigentes, por lo que se presentan dos estimaciones para el indicador. La primera estimación para la totalidad de los proyectos (pagados y vigentes) considera la bonificación al inicio del proyecto, pero que no necesariamente corresponde al bono una vez terminado. La segunda, considera sólo a los beneficiarios cuyos proyectos están pagados y de quienes se conoce el monto efectivamente bonificado una vez terminado el proyecto. Para este último, es importante destacar que en el año 2018 la gran mayoría de los proyectos aún están vigentes, siendo un pequeño porcentaje los que fueron terminados el mismo año y recibieron la bonificación. Estos últimos son los considerados para el cálculo del indicador en dicho año.

Al igual que para el indicador de gasto promedio por hectárea, dada la variabilidad en los presupuestos, número y tipo de concursos anuales, los tramos de bonificación, el tipo de beneficiario y la superficie que presenta al programa (productor pequeño, mediano o grande, u organización) así como el tipo de proyecto (obra civil, drenaje o tecnificación), es difícil establecer una métrica comparativa para evaluar la eficiencia del programa a partir de la bonificación media por unidad beneficiaria.

En el Cuadro 45 se presenta la bonificación promedio al inicio del proyecto por unidad beneficiaria, componente y obra, y en el Cuadro 46 la bonificación promedio efectivamente pagada una vez terminados los proyectos. Respecto de este último Cuadro, es importante ver con cuidado los resultados presentados para las bonificaciones medias pagadas por hectárea, proyecto o beneficiario, pues a la fecha aún existe un número importante de proyectos vigentes que no han sido bonificados y que podrían cambiar significativamente dichos resultados.

**Cuadro 45: Bonificación promedio al inicio del proyecto por unidad beneficiaria, componente y obra, periodo 2015-2018
(Miles de \$ 2019)**

Componente / Tipo de obra	Por superficie (hectárea)						Por proyecto						Por beneficiario					
	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018
C1. Obras Medianas																		
Obras Civiles	403	849	405	448	526	11,1%	394.408	401.490	402.577	392.901	397.844	-0,40%	1.670	1.649	1.408	1.717	1.611	2,8%
Obras de Drenaje																		
Obras de Tecnificación																		
C2. Obras pequeñas																		
No pequeña agricultura																		
Obras Civiles	303	416	470	758	487	150,5%	67.002	65.272	67.101	72.021	67.849	7,5%	998	1.169	1.154	1.565	1.222	56,8%
Obras de Drenaje	978	936	661		858		33.774	32.236	28.007		31.339		33.774	24.177	25.461		27.804	
Obras de Tecnificación	1.312	1.390	1.201	1.384	1.322	5,5%	33.027	32.830	29.010	36.634	32.875	10,9%	30.184	31.076	25.369	33.293	29.981	10,3%
Pequeña agricultura																		
Obras Civiles	3.729	64.136	45	7.282	18.798	95,3%	3.753	10.941	4.089	8.638	6.855	130,2%	3.319	7.926	87	2.346	3.420	-29,3%
Obras de Drenaje																		
Obras de Tecnificación	5.963	6.736	9.722	9.395	7.954	57,6%	7.503	8.185	8.540	8.539	8.192	13,8%	2.344	6.910	8.540	8.510	6.576	263,1%

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CNR.

Bonificación promedio al inicio de los proyectos

a) Por superficie

Para las obras medianas, en las obras civiles se observa una bonificación media por hectárea de M\$526, con una variación positiva entre los años 2015 y 2018 de un 11,1%.

Respecto de las obras pequeñas, las obras civiles presentan importantes variaciones, tanto para los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura sí como para quienes pertenecen a ella. Quienes no pertenecen presentan una variación de un 150%, resultado del significativo aumento en la bonificación media por hectárea de M\$303 en el año 2015 a M\$758 en el año 2018. Del mismo modo, el aumento en los productores pertenecientes a la agricultura familiar es de un 95%, debido a la duplicación de la bonificación media por hectárea que en el año 2018 alcanza los M\$7.282. Para este último grupo destaca la fuerte reducción en el año 2017 a M\$45 por hectárea, lo cual se debe al aumento significativo en la superficie potencial que podría habilitar este tipo de proyecto. Dicha superficie de 316 hectáreas en el año 2015 y 31 hectáreas en el año 2016, aumenta fuertemente a 36.715 hectáreas en el año 2017, volviendo a caer en el año 2018 a 78 hectáreas.

Para las obras de drenaje, la bonificación por hectárea es en promedio de M\$858 para productores que no pertenecen a la pequeña agricultura. Esta media está estimada para el periodo 2015-2017, por estar aún vigentes los proyectos en el año 2018. Como ya se señaló, los productores pertenecientes a la pequeña agricultura no presentan proyectos de obras de drenaje en el periodo evaluado.

Respecto de las obras de tecnificación, los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan una bonificación media por hectárea de M\$1.321, la cual presenta un aumento de un 5,5% entre los años 2015 y 2018. Para los productores pertenecientes a la pequeña agricultura, la bonificación media por hectárea el inicio del proyecto fue de M\$7.954, con un aumento de un 57% entre los años 2015 y 2018.

b) Por proyecto

Para las obras medianas, al inicio de los proyectos la bonificación media de las obras civiles es de M\$397.844, valor representativo del periodo evaluado, el cual no presenta mayores variaciones en el monto bonificado para dicho componente.

Al evaluar la bonificación media por proyecto presupuestada antes de la ejecución de las obras para los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura, se observa en las obras civiles una bonificación media de aproximadamente M\$68.000 por proyecto, con un crecimiento de un 7,5% en el periodo evaluado. Dicha bonificación es significativamente superior a las de los productores pertenecientes a la pequeña agricultura, quienes en promedio presentan bonificaciones por proyecto de obras civiles de M\$6.855. Para esto últimos destaca la gran variación del periodo evaluado, pues al año 2018 se duplico la bonificación por proyecto (130% de aumento).

Respecto de las obras de drenaje, sólo los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan proyectos para el periodo evaluado. En este caso, la bonificación media por productor disminuyó de M\$33.774 en el año 2015 a M\$28.007 en el año 2017.

Para las obras de tecnificación, los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan una media de M\$ 32.875, muy superior a la de los pertenecientes a la pequeña agricultura que presentan una media de M\$8.192 por proyecto. En ambos casos, se presenta una variación positiva en el periodo evaluado con aumentos de un 10,9% y un 13,8%, respectivamente, en la bonificación media por proyecto de tecnificación.

c) Por beneficiario

En las obras medianas, la bonificación promedio de las obras civiles por beneficiario al inicio de los proyectos fue de M\$1.611, presentando un aumento de un 2,8% entre los años 2015 y 2018. Este aumento podría deberse al menor número de productores que postulan a un mismo tipo proyecto o clasificación de obra. Es importante destacar que el aumento de un 2,8% es entre los años 2015 y 2018, pues en los años 2016 y 2017 la bonificación media por beneficiario disminuyó respecto del año 2015.

En las obras pequeñas la bonificación de las obras civiles es, en promedio, de M\$1.222 por beneficiario no perteneciente a la pequeña agricultura, la cual presenta una variación positiva para el periodo evaluado, aumentando en un 56,8% en el año 2018 respecto del 2015. Dicha variación se debe a la reducción en el número de obras ejecutadas en el periodo, pues en 2015 se ejecutaron 340 proyectos respecto de los 295 que se ejecutaron en 2018 (el gasto por obras no presenta mayores diferencias entre ambos años). En contraste, los productores pertenecientes a la pequeña agricultura presentan una media por beneficiario de M\$3.420. En este último caso es importante destacar que, si bien presentan una reducción de un 29% en el período evaluado, la variabilidad que presenta en los cuatro años no permite que sea concluyente dicha reducción y para identificar como eficiente la producción de las obras de dicho componente. Para este grupo de productores destaca la reducción en la bonificación media por obra en el año 2017, la cual se reduce drásticamente a M\$87. La razón se debe al aumento significativo en el número de beneficiarios en dicho año, que alcanza 19.021 productores por cambio en la orientación del programa, respecto de los 355, 254 y 243 beneficiarios de los años 2015, 2016 y 2018, respectivamente.

Respecto de las obras de drenaje, sólo los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan proyectos para el periodo evaluado. En este caso, la bonificación media por productor disminuyó de M\$33.774 en el año 2015 a M\$25.461 en el año 2017. Como se señaló, para el 2018 no existen registros para dicho tipo de obras.

Para las obras de tecnificación, los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan una media de M\$ 29.980, muy superior a la de los pertenecientes a la agricultura familiar que presenta una media de M\$6.576 por beneficiario. Para estos últimos destaca el aumento significativo en el período evaluado de un 263% en las bonificaciones por productor.

Cuadro 46: Bonificación promedio al término del proyecto (pagada) por unidad beneficiaria, componente y obra, periodo 2015-2018 (Miles de \$ 2019)

Componente / Tipo de obra	Por superficie (hectárea)						Por proyecto						Por beneficiario					
	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018	2015	2016	2017	2018	Promedio	Variación 2015-2018
C1. Obras Medianas																		
Obras Civiles	347	555	98		333		411.934	404.536	400.616		405.695		1.732	1.397	792		1.307	
Obras de Drenaje																		
Obras de Tecnificación																		
C2. Obras pequeñas																		
No pequeña agricultura																		
Obras Civiles	285	313	248	60	227	-78,8%	70.866	69.388	74.178	84.550	74.746	19,3%	1.046	1.231	1.302	1.137	1.179	8,7%
Obras de Drenaje	943	956	699		866		32.106	35.387	24.118		30.537		32.106	25.736	20.098		25.980	
Obras de Tecnificación	1.302	1.296	955	1.063	1.154	-18,4%	33.955	32.618	26.217	38.100	32.723	12,2%	32.084	30.867	23.449	36.635	30.759	14,2%
Pequeña agricultura																		
Obras Civiles	3.437	50.653	25		18.038		3.838	11.276	3.910		6.341		3.384	7.990	65		3.813	
Obras de Drenaje																		
Obras de Tecnificación	6.064	5.267	8.899	3.222	5.863	-46,9%	7.706	8.434	8.754	5.542	7.609	-28,1%	2.413	7.804	8.754	5.542	6.128	129,7%

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la CNR.

Bonificación promedio al término de los proyectos

a) Por superficie

Para las obras medianas, las obras civiles presentan una gran variabilidad en el periodo evaluado, con un valor de M\$347 en el año 2015 y de M\$555 en el año 2016, el cual disminuye bruscamente a M\$98 en el año 2017. Al momento de la evaluación, no se han pagado proyectos ejecutados en el año 2018. Si bien se observa una gran variabilidad en los valores por hectárea en los cuatro años del periodo de evaluación, hay que tener cautela con su interpretación por aún haber proyectos no bonificados, y por ser esta superficie sólo una estimación de las hectáreas potenciales que podrían habilitarse con dichas obras.

En el caso de los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura se observa variación negativa (-78,8%) entre los años 2015 y 2017. No obstante, esta variación podría deberse a que en el año 2018 muchas obras civiles aún estaban en ejecución, por lo que al momento de la evaluación no se conoce la bonificación efectivamente pagada para la estimación del indicador. En el caso de los pequeños agricultores, también destaca la fuerte reducción de la bonificación media en el año 2017, lo cual, y como ya se mencionó, se debe al fuerte aumento en el total de hectáreas que este tipo de obras podría habilitar.

Los proyectos de drenaje de productores no pertenecientes a la pequeña agricultura fueron bonificados con M\$866 por hectárea entre los años 2015 y 2017.

Respecto de las obras de tecnificación, los beneficiarios no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan una reducción de un 18,4% en la bonificación media por hectárea entre los años 2015 y 2017, con una media de M\$1.154. Dicho valor, contrasta con la media por hectárea de los productores pertenecientes a la pequeña agricultura, los cuales presentan una bonificación media cuatro veces superior, llegando a M\$5.864 por hectárea, con una reducción de un 46,9% entre los años 2015 y 2018.

b) Por proyecto

En las obras medianas, la bonificación media por proyecto efectivamente pagada en las obras civiles es de M\$405.695, monto inferior a lo propuesto al inicio de los proyectos. Dicha bonificación tampoco considera los proyectos del año 2018 y sólo es un referente sólo al momento de la evaluación.

Para las obras civiles, los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan un aumento de un 19,3% en las bonificaciones con una media de M\$74.746 por proyecto para el período evaluado, valor superior a la media de M\$6.341 por proyecto que de los productores pertenecientes a la pequeña agricultura. Destacar que, para estos últimos productores, en el año 2018 la totalidad de los proyectos aún estaban vigentes, no conociéndose al momento de la evaluación el pago efectivamente realizado por concepto de bonificación para dichas obras.

Las obras de drenaje, ejecutadas solamente por productores no pertenecientes a la pequeña agricultura, presentan proyectos para el periodo evaluado. En este caso, la bonificación media por proyecto efectivamente pagada es de M\$30.537 entre los años 2015 y 2017.

Respecto de las obras de tecnificación, para los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura se observa un aumento en las bonificaciones de un 12,2% con una media por proyecto de M\$32.723, valores que contrastan significativamente con la media bonificada por obras de tecnificación a los pequeños agricultores que es de M\$7.609, y que, además, presentan una variación negativa en el periodo evaluado, disminuyendo los montos por proyecto en un 28,1%.

c) *Por beneficiario*

En las obras civiles del componente obras medianas se observa que la bonificación media por beneficiario es de M\$1.307, valor inferior a la media propuesta de bonificación al inicio de los proyectos.

Para las obras civiles, los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura presentan un aumento de un 8,7% en las bonificaciones con una media de M\$1.179 por beneficiario para el periodo evaluado, inferior a la media de M\$3.812 por productor que recibieron los pertenecientes a la pequeña agricultura. Para este último grupo también destaca la fuerte reducción a M\$65 en el año 2017, la cual se debería al aumento significativo en el número de beneficiarios en dicho año. Si bien en los presupuestos iniciales, los proyectos de obras civiles de los pequeños productores presentaban una variación negativa en el periodo evaluado, al evaluar las bonificaciones efectivamente pagadas se observa que dicha reducción podría no ser real, ya que al año 2018 dichos proyectos aún están vigentes, no conociéndose al momento de la evaluación el pago efectivamente realizado por concepto de bonificación para dichas obras.

Solo las obras de drenaje, ejecutadas por productores no pertenecientes a la pequeña agricultura, presentan proyectos para el periodo evaluado. En este caso, la bonificación media por productor efectivamente pagada es de M\$25.980 entre los años 2015 y 2017.

Respecto de las obras de tecnificación, para los productores no pertenecientes a la pequeña agricultura se observa un aumento en las bonificaciones de un 14,2% con una media de M\$30.758, valores que contrastan significativamente con la media bonificada por obras de tecnificación a los pequeños agricultores que es de M\$6.128, y cuya variación es de un 130% en el período.

4.2. **Gastos de Administración**

La estimación de los gastos de administración y de su participación respecto del gasto total de un programa, radica en que, al ser egresos por actividades de apoyo a la producción de los componentes, se espera que estos sean lo más bajo posible con el propósito de destinar la mayor cantidad de recursos, a través de los componentes, a los beneficiarios.

De acuerdo a lo presentado en el Cuadro 47 en promedio, los gastos de administración en el período evaluado se redujeron de \$1.471.373 el año 2015 a \$1.385.422 el año 2018, lo que equivale a una reducción del 5,8%. En dicho periodo, el porcentaje de gastos de administración, en promedio, fue de un 1,6%, con una reducción entre los años 2015-2018 de un 10,5%.

Cuadro 47: Gasto de administración y gastos totales según fuente presupuestaria, período 2015-2018 (M\$ 2019)

<i>Año</i>	<i>Gasto de Administración</i>	<i>Gasto total</i>	<i>% Gasto de Administración</i>
2015	1.471.373	85.948.465	1,7%
2016	1.486.637	84.115.364	1,8%
2017	1.532.395	100.268.925	1,5%
2018	1.385.422	90.455.108	1,5%

Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 5 elaborado por la CNR.

Esta reducción anual en el porcentaje de gastos de administración refleja un incremento en la eficiencia del Programa durante el periodo evaluado, considerando el porcentaje de gastos de administración admisible dentro de estándares de programas evaluados por la División de Evaluación y Control de Gestión de DIPRES (inferior a un 5%)⁴⁰.

⁴⁰ Este indicador es consistente con los resultados de la evaluación del programa "Obras de Riego" de la Dirección de Obras Hidráulicas, el cual, para el periodo 2014-2017, arrojó en promedio un porcentaje de gastos de administración de un 2,8%.

5. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

1. Actualmente no existen indicadores institucionales que permitan medir el fin del Programa, que considere, por ejemplo, variables de resultado como productividad por Hectárea, rubro financiado o Valor Bruto de la Producción – VBP que entregue resultados de ingresos del predio. En el Sistema Electrónico de Postulación – SEP, sólo existe como variable la especie productiva involucrada en el proyecto de riego. En consecuencia, sería recomendable que la CNR considerara levantar información dentro del SEP, sobre variables de medición relacionadas con la productividad inicial y final del cultivo, si hay un cambio tecnológico en el sistema productivo en lo que se refiere a especie cultivada, información de estimación de ingreso por Ha, entre otros, para facilitar una evaluación de impacto de la Ley de Riego y sus componentes, donde la información base de referencia como la de los precios para realizar cálculos de ingreso y costos se podrían obtener en la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - ODEPA, repartición del mismo Ministerio de Agricultura.
2. Al analizar los resultados obtenidos, se puede apreciar que con la implementación de la Ley se ha logrado incorporar y habilitar nueva superficie de riego al sistema productivo agrícola, especialmente considerando la actual necesidad del cuidado del recurso hídrico para contrarrestar los efectos del cambio climático que se manifiestan a lo largo de todo el territorio, donde se hace necesario aplicar medidas de adaptación.
3. Al analizar la organización y gestión del Programa en términos de recursos humanos y financieros se observa una operación consistente y coherente en la producción de los bienes, logrando una amplia cobertura regional, que ha se ha expresado de esta manera, debido a la positiva respuesta a una demanda levantada territorialmente por la CNR. Este levantamiento ha permitido el diseño de los instrumentos concursables, que logran conjugar las diferencias territoriales (condiciones edafoagroclimáticas) de las distintas regiones del país, con la focalización hacia grupos de beneficiarios con características similares, según los estratos definidos en la Ley y la demanda por ser más eficiente en el uso de los recursos hídricos.
4. En cuanto a la focalización, se debe reconocer que uno de los objetivos de la modificación del año 2009 de la ley de Riego fue generar una mayor focalización hacia segmentos con pequeñas explotaciones agrícolas, donde el ingreso es menor. Este objetivo se logró durante el período de evaluación, focalizando los recursos hacia la pequeña agricultura, específicamente, hacia las mujeres, jefas de hogar.
5. El programa, de acuerdo a su fin y propósito, se organiza correctamente bajo los lineamientos del Ministerio de Agricultura y de la Comisión Nacional de Riego. Bajo la supervisión directa de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Riego, el programa es implementado y ejecutado por un departamento exclusivo para su gestión, el Departamento de Fomento al Riego.

El Departamento de Fomento al Riego ejecuta la Ley N° 18.450, siendo el encargado de impulsar y avanzar en los lineamientos, compromisos y políticas de infraestructura de riego que promuevan las autoridades Ministeriales. De acuerdo a lo anterior, y por mandato de la Ley N° 18.450 le corresponde a dicho Departamento la administración del Programa de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, mediante la selección y bonificación de proyectos que privilegien el uso eficiente y sustentable de las aguas de riego, la captación y generación de nuevos recursos hídricos, el uso de energías renovables, el apoyo y desarrollo en la gestión de los

recursos hídricos, todo lo anterior apoyando y facilitando la postulación de la pequeña agricultura y de los pueblos originarios.

Dicho departamento está organizado en cuatro unidades ((1) operación y seguimiento, (2) participación y capacitación de usuarios, (3) administración e instrumentos de apoyo, y (4) gestión) para la planificación de concursos, así como para la implementación y seguimiento de los proyectos adjudicados y ejecutados. Esta organización y los recursos humanos con que cuenta la CNR, permite la producción de los componentes y la obtención de los resultados esperados.

Ahora, si bien el Departamento de Fomento al Riego es el responsable de ejecutar la Ley, es importante destacar el rol de las divisiones y unidades de apoyo a dicho departamento, que también son parte de la estructura organizacional de la CNR. Por ejemplo, de la División Jurídica destaca el rol de la Unidad de Acreditación de Inversiones y la Unidad de Análisis Jurídico y Asuntos Legales (ver Anexo 3B).

Por otro lado, como unidades de apoyo, y para determinar las demandas de los productores agrícolas de las distintas regiones del país, existen las oficinas regionales de la CNR, encargadas de representar a la institución fuera de la región Metropolitana. No obstante, sólo son seis oficinas para representar 15 regiones del país (excluida la Región Metropolitana).

Finalmente, destacar que dos tipos de funcionarios que, si bien trabajan para la Ley N° 18.450 y sus remuneraciones son pagadas con cargo al presupuesto del programa, no dependen de la CNR, pero rinden cuenta a los responsables de ésta. Esos son:

- Encargados de Riego: son funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, que tienen como funciones, entre otras, detectar las demandas hídricas regionales, así como contactar organizaciones para que participen del programa, entregando información a la CNR para el diseño e implementación de nuevos concursos.
- Inspectores de la Dirección de Obras Hidráulicas: son funcionarios de la Dirección de Obras Hidráulicas, que tienen como función supervisar la construcción y recepción de las obras medianas y pequeñas que se ejecutan en el marco de la Ley N° 18.450.

6. En cuanto al funcionamiento del convenio de la CNR con la Dirección de Obras Hidráulicas – DOH, vinculada con la recepción de obra, el resultado de este indicador es decreciente en un 38,14%. Se explica al considerar el tiempo otorgado al beneficiario para ejecutar su proyecto y construir la obra de riego que corresponde a un año, según lo establecido por Ley, el cual además puede extenderse a un año adicional, con la autorización de la CNR, en el caso que la ejecución del proyecto se encuentre atrasada.

Este convenio se suscribe cada año con la DOH. Para esta institución dicho convenio constituye una de sus líneas de trabajo, con la cual están trabajando para potenciarla y fortalecerla, con el propósito de tener un rol más activo, especialmente en el proceso de selección de proyectos de obras civiles, donde su experticia es mayor.

No obstante, este convenio tiene dificultades en la gestión de enlace de un año a otro, puesto que se genera un espacio de tiempo de discontinuidad (sin recursos) entre la suscripción de un contrato anual y otro, dadas las características de ejecución de los presupuestos fiscales. Esto conlleva dificultades en la cancelación de los honorarios de los inspectores de obra asociados a este convenio, puesto que se genera un rezago en su pago mensual, así como también en los servicios asociados a la gestión de esta línea de trabajo. A ello se deben agregar, las dificultades del sentido de pertenencia de los inspectores hacia la DOH, puesto que son parte de un convenio

que ejecuta esta dirección, pero que financia la Ley de Riego. En este sentido ambas instituciones se encuentran trabajando para resolver los problemas de gestión que puedan originarse.

El convenio de seguimiento de obras de riego ya implementadas según lo establece la Ley de Riego, suscrito entre la CNR con el Servicio Agrícola y Ganadero – SAG presenta un logro en torno al 95%, con una leve contracción de menos de un punto en el período 2015-2018. En términos de resultado, se aprecia que el convenio con el SAG cumple el objetivo propuesto que corresponde al seguimiento de los proyectos después de financiados por 10 años⁴¹. En el período de evaluación contaban con 8 funcionarios⁴², entre técnicos y profesionales (1 Coordinador Nacional, 1 en Coquimbo, 1 en Valparaíso, 1 en Santiago, 1 en O'Higgins, 2 en Maule y 1 en Bío-Bío). Este recurso humano es contratado a honorarios y tienen la calidad de agentes públicos. Además, el SAG aporta a este convenio con recursos humanos propios⁴³ que apoyan en la inspección en las regiones donde no se cuenta con inspectores del convenio y complementan labores en las regiones donde la cantidad de proyectos supera a la cantidad de recurso humano disponible para el convenio.

Para iniciar el proceso de inspección la CNR le proporciona la ubicación de los proyectos georreferenciados. También tienen acceso al SEP en calidad de consulta. En el proceso de inspección que realiza el SAG se encuentra la emisión de un acta en soporte papel donde se identifican 3 estados: operativo, operativo con observaciones y no operativo. En este procedimiento se observa la operatividad del proyecto y la existencia del cartel que indica la existencia de un proyecto.

Al analizar los convenios interinstitucionales con la DOH y el SAG, ambos servicios realizan un aporte a la implementación de la Ley. Respecto de la DOH se pudo apreciar que, si bien existen deficiencias en la gestión administrativa se pueden mejorar con el aporte de ambas partes, la figura de seguimiento e inspección que ejerce esta institución en el marco de la Ley, especialmente en los proyectos de obras civiles, reviste una alta importancia, debido a su experticia en este ámbito. En cuanto al convenio del SAG, este servicio también realiza su aporte en la ejecución de la Ley, aportando con su experticia de inspección de seguimiento de las obras financiadas por la Ley. Se apreció que la gestión de este convenio se realiza correctamente.

Si bien una posibilidad sería internalizar estas labores en la CNR, se estima que la modalidad implementada permite un uso eficiente de los recursos, pues la DOH así como el SAG con instituciones cuyo propósito es fiscalizador, no así el de la CNR. Bajo esta lógica los convenios si serían efectivos, en el contexto que funciones y actividades de la Ley N°18.450 que no están en los lineamientos de la CNR estarían siendo eficientemente ejecutadas por instituciones que presentan los recursos y la experticia para hacerlo.

7. Respecto al convenio de cooperación y de transferencia suscrito entre la CNR e INDAP, esta colaboración inter-institucional ha permitido contar anualmente con un fondo de prefinanciamiento para las obras de riego postuladas pequeño productor agrícola usuario de INDAP y a sus organizaciones. Este fondo se genera con los aportes presupuestarios institucionales del 50% de cada una. Permite otorgar un crédito de enlace a los usuarios de INDAP que han sido seleccionados a la bonificación de las obras de riego de la Ley, contra el endoso del bono. Para acceder a este crédito de enlace, INDAP evalúa la factibilidad del proyecto que, dependiendo de su monto, éste es evaluado a nivel de Área, Dirección Regional o Dirección Nacional. Es un crédito sin intereses.

⁴¹ Según información proporcionada por el SAG en el período de evaluación (2015-2018) hubo 14.545 inspecciones realizadas de un total de 14.645 programadas.

⁴² N° de funcionarios para el período 2015- 2018 fueron 7 inspectores y un Coordinador Nacional

⁴³ Inspectores SAG que apoyan al convenio mediante inspecciones: 2015:76; 2016: 75; 2017: 74; 2018: 84.

Cabe mencionar que este convenio cuenta con mecanismos de coordinación institucional, ya que cada una posee un profesional a cargo de su seguimiento. Además, INDAP tiene acceso a la plataforma SEP de la CNR, donde interactúan, especialmente a nivel regional.

Se debe destacar también, que para INDAP, este convenio es complementario a su Programa de Riego⁴⁴.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL

En esta sección se emite un juicio sobre el desempeño del programa:

Diseño del programa

- No hay una justificación clara de los fallos de mercado que el programa pretende resolver y tampoco se observa la existencia de externalidades positivas significativas que justifiquen la entrega de un subsidio a la inversión privada en obras de riego y drenaje o al menos, para un subsidio en los porcentajes actualmente entregados, y dado que tampoco la bonificación permite un acceso al crédito para aquellos agricultores que no disponen de garantías reales, parece conveniente revisar el diseño actual del programa, clarificando las fallas de mercado que se pretenden resolver y diseñando un instrumento que responda adecuadamente a ese diagnóstico.
- El Programa resuelve el fallo de la falta de capacidad técnica de los agricultores para formular y ejecutar un proyecto factible técnica y económicamente, en particular para los pequeños agricultores, puesto que permite el financiamiento de la asesoría técnica y, mediante la exigencia de postulación a través de un consultor inscrito en el Registro de Consultores de la CNR, quien debe acreditar conocimientos en materias de riego y drenaje.
- En relación a su diseño, la gestión que realizada la CNR en la implementación de la Ley se encuentra en la dirección correcta, puesto que aplica estrategias que se orientan hacia el logro de su propósito dentro de su marco legal para generar un aumento en la superficie de riego y un cambio de bienestar de sus beneficiarios.
- En el diseño de la Ley no se contempló el enfoque de género, sin embargo, la CNR lo ha abordado en la provisión de los servicios, implementando llamados a concursos de grupos protegidos para incrementar la presencia de la mujer, logrando positivos resultados.

Implementación del programa

- La distribución regional de los concursos ha sido posible expresarse de esta manera, debido a la positiva respuesta a una demanda levantada territorialmente por la CNR, lo que ha permitido el diseño de los instrumentos concursables, que logran conjugar las diferencias territoriales (condiciones edafoagroclimáticas) de las distintas regiones del país, con la focalización hacia

⁴⁴ El Programa de Riego de INDAP posee 5 subprogramas: Programa de Riego Asociativo, Programa de Riego Intrapredial, Programa de Obras Menores de Riego, Bono Legal de Aguas y Estudios Ley 18.450. Cuenta con un presupuesto promedio de 13.356 millones de pesos. Financia directamente hasta el 90% de costo del proyecto y el usuario puede optar a un crédito para financiar el 10% del aporte propio. En el caso del estudio de la Ley de Riego financia hasta el 99%. El ciclo de este programa es anual.

grupos de beneficiarios con características similares, según los estratos definidos en la Ley y la demanda por ser más eficiente en el uso de los recursos hídricos.

- La CNR se ha ajustado a lo expresado en la Ley de Riego, aplicando correctamente los criterios de focalización establecidos en la modificación del año 2009. Con esto ha logrado beneficiar a los distintos estratos definidos y a sus organizaciones, de acuerdo a la disponibilidad de su presupuesto, proveyendo instrumentos que priorizan grupos de potenciales beneficiarios que logran acceder a los beneficios de la Ley. Sin embargo, no lograr abordar la problemática de la capacidad de endeudamiento del beneficiario potencial por considerarlo como una relación entre privados.
- El apoyo técnico se remite a mantener un Registro de Consultores y a exigir el acompañamiento de un consultor (exigencia legal). Sin embargo, llama la atención los resultados de los concursos. De 15.845 proyectos postulados en el período, el 52% son rechazados y de ellos, 22,6% son no admitidos y 29,4% no seleccionados. Preocupa la cifra de no admitidos cuando la postulación está acompañada por consultores del Registro, puesto que el 1,8% de estos “no admitidos” corresponden a proyectos repostulados. Esta situación favorece la generación de un pequeño grupo de consultores calificados con nota A (máxima evaluación otorgada a estos agentes), dado que se adjudican un gran número de proyectos y alcanzan altos niveles de bonificación.

Costos de proveer el/los bienes y/o servicios del programa,

- La eficiencia medida como costos medios por hectárea, muestra que estos valores se han mantenido en el tiempo, por lo que el programa ha mantenido sus estándares de ejecución. Al evaluar la bonificación media por beneficiario, proyecto y hectárea, se podría señalar que el programa ha sido ineficiente bajo el contexto que dichos valores han aumentado en el año 2018 respecto del 2015, presentando en algunas obras, una gran variabilidad en los cuatro años evaluados. Salvo las bonificaciones medias por hectárea, las cuales han disminuido en el periodo evaluado, las bonificaciones medias por productor y por proyecto, para medianas y pequeñas obras, han aumentado en el año 2018. No obstante, es importante recordar que al año 2018, incluso en años anteriores, muchos proyectos aún están vigentes, por lo que los resultados presentados no son concluyentes, pudiendo cambiar una vez que hayan sido pagados.

Ahora, es importante señalar que, dada la forma de operar y asignar recursos del programa, no se puede hablar de ineficiencia por el solo hecho de un aumento en los costos o montos bonificados por productor, proyecto o hectárea. Esto se debe a que el indicador no captura la variabilidad que generan los distintos parámetros en la asignación del beneficio (presupuesto, número y tipos de concursos anuales, tramos de bonificación, tipo de beneficiario, superficie o tipo de proyecto). Esto genera que, entre años, no se comparen beneficiarios o proyectos de una misma población.

En este contexto, es importante destacar que la baja en el periodo evaluado se debe a que comenzó la operación del componente pequeña agricultura en el que un proyecto corresponde a un beneficiario. Los montos destinados a este componente, antes de su entrada en operación se destinaban a organizaciones y a obras de tecnificación que generan una mayor cantidad de beneficiarios y superficie. Con la focalización del recurso en la pequeña agricultura se produce un cambio en la producción del programa, pues se beneficia a este sector con el 81% de los recursos de la CNR.

- Por el lado de los gastos de administración, respecto del año 2015, el programa presenta una reducción de dichos gastos en el año 2018, no así en los años 2016 y 2017, donde presentaron un aumento. A pesar de este incremento, como el costo de producción aumentó en dichos años, el porcentaje de gastos de administración presentó una disminución relativa en los años 2017 y 2018. En promedio, se presenta un porcentaje de gasto de administración de un 1,6, el cual es admisible

con los rangos aceptados por la División de Evaluación y Control de Gestión de DIPRES (inferior a un 5%) para clasificar como eficiente un programa. Es importante señalar que no existe un desglose de gastos de administración por componente y tipo de obra para determinar qué tipo de proyectos es el más eficiente.

Resultados del programa

- Al observar estos resultados, se puede apreciar que se ha logrado incorporar y habilitar nueva superficie de riego en el marco de la Ley 18.450, lo que contribuye directamente al sistema productivo agrícola del país, especialmente considerando la actual necesidad del cuidado del recurso hídrico para contrarrestar los efectos del cambio climático que se manifiestan a lo largo de todo el territorio, donde se hace necesario aplicar medidas de adaptación.
- El resultado obtenido en la medición de nivel de satisfacción neta fue positiva puesto que fluctuó entre el 60% al 76% de los agricultores encuestados. En términos absolutos, la Ley obtuvo una alta calificación la cual varió entre los 67% y 85% de los agricultores encuestados y le asignaron una baja calificación entre el 9% y 17% de los encuestados.

2. RECOMENDACIONES

Diseño del programa

- Elaborar un diagnóstico claro que identifique los fallos de mercado que el programa pretende resolver y diseñar un instrumento que responda adecuadamente a ese diagnóstico⁴⁵. Este instrumento podría ser complementario a la bonificación entregada, la cual debiera ser revisada en sus montos máximos.
- Ante una eventual nueva modificación de la Ley de Riego, considerar la incorporación de la prórroga automática y la ampliación a un monto mayor a las 400 UF para los proyectos de la pequeña agricultura, debido a que el costo promedio de un proyecto de este estrato es de \$25.000.000 en promedio, el que abarca las obras de tecnificación y la instalación de energías renovables no convencionales para el funcionamiento de los instrumentos de extracción del agua.

En implementación del programa

- Seguir avanzando en la satisfacción de la demanda levantada periódicamente por la CNR a nivel territorial, considerando también, la disminución de las barreras de acceso en el diseño de los instrumentos, con el fin de cubrir todos los grupos de interés de la Ley, especialmente de aquellos con mayor vulnerabilidad, como lo son, por ejemplo, la pequeña agricultura, etnias, género, entre otros, segmentos donde la implementación de una obra de riego genera un cambio en su bienestar y un cambio en sus condiciones de vida, avanzando en el ámbito social y económico. Para ello, se debiera considerar mantener o crear nuevos llamados a concurso.
- Analizar la estrategia de eliminar las barreras de entrada a nuevos consultores, incentivando nuevas incorporaciones de profesionales, capacitando en la presentación de proyectos. En este mismo sentido, Incentivar la participación de una mayor cantidad de mujeres profesionales en la Red de Consultores

⁴⁵ En el caso de que el problema identificado esté asociado a que los agricultores y organizaciones no cuentan con garantías suficientes para acceder a financiamiento en el mercado, se recomienda estudiar la creación de un Fondo de Garantía, es decir, un fondo estatal destinado a garantizar un determinado porcentaje del capital de los créditos asociados a inversión en obras de riego, que se otorgan a agricultores y organizaciones que no cuentan con garantías o que estas sean insuficientes.

vigente, mediante la implementación de talleres y capacitaciones de formulación de proyectos para ser presentados en el marco de la Ley de Riego.

- En el proceso de evaluación de consultores considerar otras variables como la calificación del beneficiario o el aumento de la ponderación de acompañamiento y/o seguimiento de proyectos, con el fin que exista mayor incentivo en que estos agentes, no sólo sean buenos presentadores de proyectos, sino que también, sean excelentes acompañadores e implementadores de obras de riego.
- Continuar con las capacitaciones a los consultores que requieren de asistencia técnica para postular proyectos para evitar concentraciones en el mercado que no contribuyen a la existencia de una mayor competencia.
- El diseño de indicadores desagregadas por género y que visibilicen resultados, para poder realizar un correcto diagnóstico de lo que sucede a nivel de las organizaciones, con el fin de implementar acciones que incentiven la participación de agricultoras en esas agrupaciones y luego, poder medir los resultados de las intervenciones aplicadas.
- Ampliar las acciones de implementación de concursos para grupos protegidos hacia mujeres de otros estratos distintos a la pequeña agricultura, especialmente a la de pequeña empresaria agrícola para ampliar su participación en la Ley de Riego.
- Seguir priorizando en la bonificación de obras de tecnificación de riego que conduzcan al uso eficiente del escaso recurso hídrico con que se cuenta actualmente a lo largo del territorio.
- Organizacionalmente es importante incorporar a la institución a los funcionarios que, si bien trabajan para la Ley, no son trabajadores directos de la CNR. Los encargados de riego trabajan para el programa siendo dependientes de las SEREMIAS de Agricultura, ellos podrían mantener su posición en la organización del programa pues apoyan con la identificación de las necesidades de los productores, pero los inspectores de las obras (inspectores de la DOH) cumplen funciones directas del programa y no dependen de éste; dado que tienen una función muy importante en la gestión de las obras, debiesen pasar a ser funcionarios directos de la CNR.
- Dada la importancia del rol que cumple la DOH en la implementación de la Ley de Riego, se recomienda entrar en conversaciones con esta Institución para mejorar la gestión administrativa del convenio, la ejecución del mismo y las condiciones de los inspectores de obras de este servicio, para hacer más eficiente su apoyo, específicamente se sugiere los siguientes: (a) gestionar con antelación la suscripción del convenio anual entre las partes, considerando el tiempo involucrado desde la suscripción hasta la toma de razón por parte de Contraloría y la transferencia de los recursos, con el propósito de darle continuidad al sistema de la Ley de Riego y (b) considerar recursos de continuidad en el convenio que se suscriba en el año, que se puedan comprometer al año siguiente, con el fin de asegurar la continuidad del programa. Por parte de la DOH, se recomienda seguir avanzando en el mejoramiento de las condiciones laborales de los inspectores de obra en términos de la pertenencia a la institución, su responsabilidad administrativa y homologación de sueldos a los establecidos en la DOH para su recurso humano.
- Al observar la operación del convenio suscrito con el SAG, este Panel sostiene que el convenio se gestiona correctamente, sin embargo, se recomienda algunas mejoras (1) avanzar en la digitalización del proceso, especialmente en la emisión del acta de inspección, donde dicho documento quede disponible la plataforma SEP, (2) en el mismo proceso de inspección, verificar la importancia de la existencia o no del cartel. Este punto se debiera evaluar en la eventual nueva modificación de la Ley. Esta recomendación se basa en que una de las funciones de este cartel era la localización de la obra, situación que actualmente no se justifica dada la georreferenciación de los proyectos. La otra razón era dar a conocer a la comunidad el rol subsidiario del Estado, el que actualmente puede ser realizado por

otras vías de comunicación social. Y (3) observar mejoras en la calidad jurídica de los profesionales contratados en el marco de este convenio, dado que al ser contratados a honorarios, en inspecciones con situaciones de no operatividad de una obra, dichos profesionales no están habilitados para declarar esta no operatividad, razón por la cual, un inspector SAG a contrata o de planta, externo al convenio, debe volver a visitar la obra en cuestión para emitir el acta de no operatividad de la obra. Dicha situación genera un costo adicional en tiempo de recursos humanos, de viáticos y de traslados hacia el lugar de inspección.

- En el marco de convenio cooperación y de transferencia suscrito con INDAP, realizar un seguimiento más acucioso de los resultados que se alcanzan con esta colaboración en términos de números de usuarios que acceden al financiamiento de los estudios de riego, número de usuarios/as y organizaciones de INDAP (integrantes desglosados por sexo y etnias), que acceden al crédito de enlace de prefinanciamiento de la bonificación, superficie bonificada por región y comunas, ejecución presupuestaria trimestral del fondo.
- Analizar qué hitos del proceso de acreditación puede ajustarse, para la maximización en la utilización de los recursos digitales del sistema.

En seguimiento y monitoreo del programa

- Levantar información dentro del SEP, sobre variables de medición relacionadas con la productividad inicial y final del cultivo, si hay un cambio tecnológico en el sistema productivo en lo que se refiere a especie cultivada, información de estimación de ingreso por Ha, entre otros, para facilitar una evaluación de impacto de la Ley de Riego y sus componentes, donde la información base de referencia como la de los precios para realizar cálculos de ingreso y costos se podrían obtener en la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - ODEPA, repartición del mismo Ministerio de Agricultura.
- Para el cálculo de indicadores de eficiencia, se recomienda llevar un sistema de gestión que considere como costo total de producción del programa las bonificaciones y el costo de su gestión, pues ambas cuentas generan dicho costo. Las magnitudes de los tipos de obras (civiles, drenaje y tecnificación) presentan diferentes costos, por lo que manejar cuentas diferenciadas por obra para evaluar la eficiencia de cada una de estas es importante para la toma de decisiones y evaluar la eficiencia del programa.
- Un proyecto puede durar más de un año, por lo que sus costos no pueden estar asociados directamente al presupuesto disponible en el año de su adjudicación. El sistema que se recomienda debe levantar información del costo de producción y de administración generado por el proyecto en cada uno de los años que duro su ejecución hasta la recepción de las obras y pago del bono.

IV. BIBLIOGRAFÍA

Aedo M y J. Alvear; Micro y Pequeña Empresa Agropecuaria en Chile: Criterios para una Focalización Eficiente de las Políticas para el Sector de Acuerdo al VII Censo Agropecuario". S/f.

Comisión Nacional de Riego (CNR); "Lineamientos Estratégicos 2014-2018". Marzo, 2015.

DIPRES. "Evaluación Programa de Bonificación por inversiones de Riego y Drenaje Ley N° 18.450. Ministerio de Agricultura. Comisión Nacional de Riego (CNR)", 2006.

Gobierno de Chile. Ministerio del Interior. "Política Nacional para los Recursos Hídricos". 2015.

Pereira, Nelson. "Fundamentos Institucionales y Jurídicos de la Política Nacional de Riego" (sin fecha).

Qualitas Agroconsultores Ltda.; "Estudio de caracterización de la pequeña agricultura a partir del VII Censo Agropecuario y Forestal. 2009.

Susana Jiménez S. y José Tomas Wainer I. "Realidad del Agua en Chile: ¿Escasez o falta de infraestructura? Libertad y Desarrollo. Serie Informe Económico, N° 263. Marzo 2017

V. ENTREVISTAS REALIZADAS

- Diversas reuniones de trabajo con la contraparte institucional: Enrique Foster, Dafne Loyola y Rafael Reyes.
- Reuniones de trabajo con funcionarios del Departamento de Fomento al Riego y de la Unidad de Acreditación de Inversiones.
 - Sr. Federico Errázuriz, Secretario Ejecutivo.
 - Sr. Manuel Jara, Asesor de la Secretaría Ejecutiva de la CNR
 - Sr. Jorge Marín, Jefe de Gabinete del Secretario Ejecutivo
 - Sr. Pedro Pablo Campos - Coordinador Unidad de Asuntos Legales
 - Sra. Mónica Rodríguez - Coordinadora Unidad de Desarrollo de la División de Estudios, Desarrollo y Políticas de la CNR
 - Sra. Paz Núñez, Jefa del Depto. de Fomento
 - Sr. Miguel Guajardo, Unidad de Operaciones del Depto. de Fomento
 - Sr. Nicolás García, Unidad de SEP del Depto. de Fomento de la CNR
 - Sr. Wilhem Gruss, Unidad de Seguimiento de Convenios del Depto. de Fomento de la CNR
 - Sra. Andrea Moreira. Encargada de Difusión y Capacitación del Depto. Fomento de la CNR
- Entrevistas a:
 - Francisco Javier Revello, Encargado Segmento Agrícola, Gerencia Comercial, BancoEstado Microempresas.
 - Juan Eduardo Arias, Coordinador Nacional del Convenio CNR/SAG, División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, SAG.
 - Enrique Gallardo, Coordinador Nacional del Convenio CNR/DOH, Subdirección de Riego, Dirección de Obras Hidráulicas, MOP.

VI. ANEXOS DE TRABAJO

Anexo 1: Reporte sobre el estado y calidad de la información disponible para evaluar el programa.

A. Bases de datos con información relevante para la evaluación

En esta sección se describe la principal base de datos con que cuenta el programa para evaluación y seguimiento:

Nombre	Sistema Electrónico de Postulación - SEP CNR
Descripción	Base de Datos de la Comisión Nacional de Riego
Período de vigencia	A partir del año 2010
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Registra la totalidad de los hitos de los concursos que levanta la CNR.
Frecuencia de medición	Mensual
Campos / Variables	<p>CODIGO PROYECTO: Código interno otorgado al proyecto</p> <p>CONCURSO: Trimestre-Año (2015, 2016, 2017, 2018).</p> <p>AÑO DEL CONCURSO: Año (2015, 2016, 2017, 2018).</p> <p>TIPO DE PROGRAMA: Obras Menores/Obras Medianas/Art. 3).</p> <p>NOMBRE DEL SOLICITANTE: Nombre del solicitante/Nombre de la comunidad de agua.</p> <p>ID DEL SOLICITANTE: RUT disponibles para los pagados.</p> <p>SEXO: Sexo del solicitante.</p> <p>ESTRATO DEL USUARIO: Estrato del solicitante, pequeño productor agrícola perteneciente a INDAP, pequeño productor agrícola no perteneciente a INDAP, pequeño, mediano y grande empresario agrícola, Organización de Usuarios de Agua, Organización de pequeños usuarios productores agrícolas, otros.</p> <p>CONSULTOR: Nombre del consultor y/o empresa (disponible para los pagados)</p> <p>REPRESENTANTE: Nombre del Representante de la Empresa de la Consultora (disponible para los pagados)</p> <p>REGION: Indicar región del país.</p> <p>COMUNA: Indicar la comuna del país.</p> <p>ESTADO DEL PROYECTO: Admitido, Seleccionado, No seleccionado, No admitido, Retirado, Bonificado, Pagado u otros estados que la CNR establezca importantes.</p> <p>FECHA DE NOTIFICACIÓN A CNR DE RECEPCIÓN DE OBRA: Fecha de emisión del certificado para pago en Tesorería General de la República.</p> <p>FECHA PAGO: Fecha de emisión del certificado para pago en Tesorería General de la República.</p> <p>SUPERFICIE TECNIFICADA: Número de superficie tecnificada (expresado en hectáreas y en formato número).</p> <p>SUPERFICIE NUEVO RIEGO: Número de superficie nuevo riego (expresado en hectáreas y en formato número).</p> <p>SUPERFICIE FISICA: Número de superficie física (expresado en hectáreas y en formato número).</p> <p>SUPERFICIE PONDERADA: Número de superficie ponderada HRB (expresado en hectáreas y en formato número).</p> <p>COSTO TOTAL DEL PROYECTO EXPRESADO EN UF O PESOS CHILENOS: Costo total en UF expresado en formato número (se acuerda</p>

	<p>considerar UF diciembre 2018 para efectos de cálculo).</p> <p>BONIFICACIÓN TOTAL EXPRESADO EN UF O PESOS CHILENOS: Bonificación total en UF expresado en formato número (se acuerda considerar UF diciembre 2018 para efectos de cálculo).</p> <p>N° BENEFICIARIOS: Número de beneficiarios (en formato número)</p> <p>TIPO DE CULTIVO: Frutícola, Hortícola, Industrial, Flores, Otros u otra clasificación que la CNR posea.</p> <p>DESCRIPCION_OBRA: Descripción breve del tipo de obra implementada</p> <p>TIPO_OBRA: Obras civiles/Obras de tecnificación/Obras de Drenaje, desglosando en intraprediales o extraprediales.</p>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Adecuado para realizar la evaluación del Programa. A partir de este sistema de BBDD se podría obtener información actualizada de los componentes en evaluación Capital de Trabajo.

B. Fuentes de información cualitativa y cuantitativa

En esta sección se identifica la información cualitativa y cuantitativa que es útil para identificar la situación problema que dio origen al programa y que permitan proyectar la situación sin programa:

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
Lineamientos Estratégicos 2014-2018. Comisión Nacional de Riego (CNR). Marzo, 2015.	El documento presenta los “Lineamientos Estratégicos de la Comisión Nacional de Riego (CNR) 2014-2018”, los que son el resultado de un proceso de planificación estratégica con el propósito de atender los nuevos y diversos desafíos que enfrentan los regantes y organizaciones del sector agrícola de nuestro país.
Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015	El documento expone la Política para los Recursos Hídricos, dando una visión de largo plazo al problema de la escasez de recursos hídricos y orientada a asignar un nuevo rol al Estado y rediseñar la institucionalidad pública, incorporando mayores grados de descentralización y una mayor capacidad operativa de los gobiernos regionales. También propone avanzar decididamente en nuevas formas de ordenamiento territorial que se debiera considerar como un pilar central la distribución y la disponibilidad de los recursos hídricos en el territorio.
DIPRES. 2018. Reporte Monitoreo de Programas e Iniciativas Programáticas Ejecución Año 2017. Ministerio de Agricultura. Comisión Nacional de Riego (CNR). 14 pp.	El reporte contiene los resultados del proceso de Monitoreo de los Programas e Iniciativas Programáticas de la Comisión Nacional de Riego, correspondientes al ejercicio fiscal 2017. Dicha información, provista por el Servicio a través de la plataforma web de DIPRES, ha sido sistematizada por la División de Control de la Gestión Pública en un formato estándar. En este reporte, se publican los resultados del proceso de monitoreo para cuatro programas y/o iniciativas.
INDAP. Sin año. Micro y Pequeña Empresa	Desarrolla una segmentación del conjunto de las

<p>Agropecuaria en Chile: Criterios para una Focalización eficiente de las Políticas para el Sector de acuerdo al VII Censo Agropecuario.</p>	<p>explotaciones silvoagropecuarias utilizando los criterios de la institucionalidad de fomento productivo del país y los criterios establecidos en la Ley Orgánica de INDAP.</p>
<p>Qualitas Agroconsultores Ltda. 2008. Diagnóstico y Caracterización de Usuarios de Agua y su Demanda. 227 pp.</p>	<p>Este estudio fue realizado por Qualitas Agroconsultores Ltda. en el año 2008 y realizó una tipología de los usuarios. Es así como propone un sistema de tipificación, utilizando como variable de corte, el nivel de ventas de las explotaciones agropecuarias y la situación jurídica del titular del proyecto. Ellos estiman conveniente considerar un estrato de pequeño agricultor INDAP, tal como lo concibe la Ley orgánica de ese servicio; uno de pequeño agricultor no INDAP, que incluye las explotaciones con valor de ventas de hasta 600 UF al año; un estrato de pequeño empresario, que incluye explotaciones con ventas anuales de entre 600 y 2.400 UF; uno de agricultor mediano, con valor de ventas de entre 2.400 UF y 12.000 UF; y un estrato de gran agricultor en el segmento superior de ventas.</p>
<p>Consultorías Profesionales Agraria Ltda. 2006. "Estudio de seguimiento de evaluación de los resultados de la aplicación de la Ley 18.450. en el período 1997-2003". 265 pp.</p>	<p>El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados y el impacto de la Ley. La metodología utilizada fue similar a la del período anterior. Se aplicó una encuesta a 2.961 beneficiarios intraprediales, cubriendo el 91% de la población, así como también a beneficiarios de obras extraprediales.</p>
<p>DIPRES. 2006. Evaluación Programa de Bonificación por inversiones de Riego y Drenaje Ley N° 18.450. Ministerio de Agricultura. Comisión Nacional de Riego (CNR). 125 pp.</p>	<p>En dicha evaluación identifican que el fin del Programa es "Contribuir al desarrollo del riego y drenaje en la agricultura, a través del mejoramiento de la competitividad de los agricultores y las organizaciones de regantes. Y, su propósito es que agricultores y organizaciones de usuarios de agua, con énfasis en los pequeños y medianos agricultores, aumenten la superficie regada y/o mejoran la seguridad y eficiencia del riego.</p>
<p>Consultorías Profesionales Agraria Ltda. 1999. Estudio de Seguimiento Evaluación de los resultados de la Ley 18.450, en el período de 1986 a 1996. 237 pp.</p>	<p>En dicho documento se plantea que se realizó una evaluación respecto al funcionamiento de la Ley 18.450 para el período 1986-1996, tanto en sus aspectos operativos, como en los aspectos económicos, sociales, técnicos y ambientales, en el nivel regional y nacional.</p>
<p>DIPRES. 2006. Programa Reforzamiento Institucional Ley N° 18.450. Ministerio de Agricultura. Comisión Nacional de Riego. 110 pp.</p>	<p>Se realiza una evaluación de la Ley 18.450.</p>
<p>DIPRES. 2003. Evaluación comprehensiva del gasto Ministerio de Agricultura. 511 pp.</p>	<p>Evalúa el conjunto de procedimientos programas y políticas que administra MINAGRI.</p>

C. Necesidad de estudio complementario

- **Justificación:**

La solicitud de un estudio complementario radica en la necesidad de levantar información cualitativa de beneficiarios de la bonificación que no materializaron el cobro y de los agentes que participan indirectamente en el programa. Esto, con el propósito de complementar al análisis de producción de los componentes.

Los agentes identificados son aquellos que tienen algún grado de participación en actividades claves dentro del proceso de producción y que son puntos críticos para la correcta ejecución del programa. Entre estos agentes están:

- Funcionarios de INDAP, dada la complementariedad y posible duplicidad el componente “Pequeña Agricultura”, es de vital importancia conocer la percepción de estos agentes pues ambas instituciones (INDAP y CNR), podrían tener el mismo propósito.
- Instituciones financieras, con el propósito de evaluar su percepción respecto de las garantías y pagos de la bonificación que estos agentes realizan.
- Contratistas/ejecutores de obras, considerando que estos agentes son los que ejecutan las obras, y una vez terminadas y recepcionadas, son quienes reciben el pago final por la obra.

La solicitud de recursos tiene como propósito el levantamiento y análisis de dicha información. Para esto, se espera contratar un investigador de formación y/o experiencia en el análisis cualitativo de información, con el propósito que pueda diseñar un instrumento de evaluación pertinente para cada actor clave (pauta para las entrevistas), aplique el instrumento a una muestra seleccionada de 20 actores claves, ubicados entre las regiones de Valparaíso y Maule y que pueda analizar, cualitativamente, la información levantada a partir de dicho instrumento.

Anexo 2(a): Matriz de Evaluación del programa

MML Versión del 23 de enero 2019

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DE FOMENTO A LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE - LEY N° 18.450 (Obras menores⁴⁶ y medianas⁴⁷) AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 1986 MINISTERIO RESPONSABLE: AGRICULTURA SERVICIO RESPONSABLE: COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Contribuir al desarrollo agrícola, en un marco de sustentabilidad social, económica y ambiental				
PROPÓSITO: Aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley 18.450	(Eficacia/Resultado) Porcentaje de superficie acumulada de nuevo riego ⁴⁸ (ha) respecto a la superficie regada del país medido en censo agrícola 2007	((Superficie de nuevo riego (ha) desde año base hasta año t/Superficie regada (ha) según censo agrícola 2007) *100)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	(Eficacia/Resultado) Porcentaje de superficie acumulada tecnificada ⁴⁹ (ha) respecto a superficie tecnificada del país según censo agrícola 2007	((Superficie acumulada de riego Tecnificado (ha) desde año base hasta año t/Superficie tecnificada (ha) según censo agrícola 2007) *100)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
COMPONENTES: a) Bonificación a Obras Menores	Producto/economía Porcentaje de bonificación comprometida en la Ley 18.450 para obras menores (diferencias pequeña agricultura) respecto del total comprometido en el año.	(Sumatoria de bonificación comprometida para obras menores (diferenciar pequeña agricultura) (MM\$)/Sumatoria de la bonificación comprometida en el año (MM\$))*100	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	

⁴⁶ Obras menores: Obras hasta 15.000 UF (incluye obras asociadas al programa especial de fomento al riego Art. 3 Inciso 3).

⁴⁷ Obras medianas: Obras desde de 15.000 UF y hasta 250.000 UF

⁴⁸ Superficie de Nuevo Riego: Es el área que, como resultado de la construcción, rehabilitación o instalación de una obra, pasa a una condición de pleno regadío con seguridad de 85%.

⁴⁹ Superficie de Riego Tecnificado: Es el área que, como resultado de la incorporación de una obra de tecnificación a los sistemas de riego permiten aumentar la eficiencia del uso del agua en los predios.

	Producto/economía Porcentaje de bonificación comprometida en la Ley 18.450 para obras menores (tipo de proyecto) respecto del total comprometido en el año.	(Sumatoria de bonificación comprometida para para obras menores (diferenciar pequeña agricultura) (MM\$)/Sumatoria de la bonificación comprometida en el año (MM\$))*100	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/economía Porcentaje de aporte privado en el financiamiento de proyectos de riego y drenaje en obras menores (tipo de Obra)	((Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con bonificación comprometida en el año t) – (Sumatoria de la bonificación comprometida en el año t)) / (Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con bonificación comprometida)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Proceso/eficacia Índice de concursabilidad obras menores	(sumatoria de bonificación solicitada en concursos llamados en Año t/ sumatoria de montos de concursos llamados en Año t)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/economía Porcentaje de ejecución de recursos autorizados para el pago de bonificaciones de la Ley 18.450.	(Monto total de bonificaciones pagadas en el año t/ Monto total de recursos autorizados para el pago de bonificaciones en el año t) * 100	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Proceso/eficacia N° de obras menores construidas	N° de obras menores construidas (tipo de obra)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/eficiencia Costo promedio de obras menores por hectárea. (tipo de obra)	Costo total de obras menores año t / N° de hectáreas de obras menores año t	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/eficiencia Costo promedio de obras menores para pequeña agricultura por hectárea. (Tipo de Obra)	Costo total de obras de pequeña agricultura año t / N° de hectáreas de obras de pequeña agricultura año t	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Proceso/eficacia Porcentaje de obras con recepción final DOH respecto al total de obras inspeccionadas	((N° de obras con recepción final DOH/ Total de obras inspeccionadas por la DOH) *100)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Proceso/eficacia Porcentaje de Obras en operación inspeccionadas por SAG respecto al total obras inspeccionadas.	((N° de obras en operación inspeccionadas por el SAG/ Total de muestra proporcionada obras inspeccionadas por el SAG) *100)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	

b) Obras medianas Bonificadas	Producto/economía Porcentaje de bonificación comprometida en la Ley 18.450 para obras medianas respecto del total comprometido en el año.	(Sumatoria de bonificación comprometida para para obras medianas (MMS)/Sumatoria de la bonificación comprometida en el año (MMS))*100	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/economía Porcentaje de bonificación comprometida en la Ley 18.450 para obras medianas (tipo de proyecto) respecto del total comprometido en el año.	(Sumatoria de bonificación comprometida para para obras medianas (MMS)/Sumatoria de la bonificación comprometida en el año (MMS))*100	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/economía Porcentaje de aporte privado en el financiamiento de proyectos de riego y drenajes en obras medianas. (tipo de Obra)	((Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con bonificación comprometida en el año t) – (Sumatoria de la bonificación comprometida en el año t)) / (Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con bonificación comprometida)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Proceso/eficacia Índice de concursabilidad obras medianas	(sumatoria de bonificación solicitada en concursos llamados en Año t/ sumatoria de montos de concursos llamados en Año t)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/economía Porcentaje de ejecución de recursos autorizados para el pago de bonificaciones de la Ley 18.450.	(Monto total de bonificaciones pagadas en el año t/ Monto total de recursos autorizados para el pago de bonificaciones en el año t) * 100	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Proceso /eficiencia N° de obras medianas construidas	N° de obras medianas construidas (tipo de obra)	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	
	Producto/eficiencia Costo promedio de obras medianas por hectárea. (tipo de obra)	Costo total de obras medianas año t / N° de hectáreas de obras medianas año t	Informe Gestión Ley 18.450 / Base de datos SEP	

Actividad proceso Ley de Fomento	Responsable
ACTIVIDADES:	
a) Difusión registro de consultores	Unidad de Asuntos Legales - CNR
b) Elaboración del Calendario de Concursos	Depto. de Fomento al Riego - CNR
c) Elaboración de Bases de Concurso	Depto. de Fomento al Riego - CNR
d) Postulación SEP (Recepción de antecedentes del proyecto)	Consultor inscrito en el Registro de Consultores CNR
e) Revisión técnica y legal	Depto. de Fomento al Riego - CNR
f) Admisión a concurso	Depto. de Fomento al Riego - CNR
g) Selección	Depto. de Fomento al Riego - CNR
h) Reclamaciones	Consultor inscrito en el Registro de Consultores CNR (el beneficiario que no esté conforme con el resultado obtenido podrá presentar sus descargos) Depto. de Fomento al Riego – CNR (Comité de Reclamaciones)
i) Adjudicación del bono	Depto. de Fomento al Riego - CNR
j) Construcción de Obras	Beneficiario/a
k) Inspección de Obras	DOH
l) Recepción de Obras	DOH
m) Acreditación de Inversiones y generación de orden de pago	Unidad de Acreditación de Inversiones - CNR
n) Seguimiento de Obras	SAG

Anexo 2(b): Medición de indicadores Matriz de Evaluación del programa, período 2015-2018

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DE FOMENTO A LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE – LEY 18.450 (Obras menores y medianas)
 AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 1986
 MINISTERIO RESPONSABLE: AGRICULTURA
 SERVICIO RESPONSABLE: COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO
 OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA:

Evolución de Indicadores

Enunciado del objetivo	Indicadores		Cuantificación			
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control) ⁵⁰	Fórmula de cálculo	2015	2016	2017	2018
Fin Contribuir al desarrollo agrícola, en un marco de sustentabilidad social, económica y ambiental						
Propósito Aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley 18.450	(Eficacia/Resultado) Porcentaje de superficie acumulada de nuevo riego ⁵¹ (ha) respecto a la superficie regada del país medido en censo agrícola 2007	((Superficie de nuevo riego (ha) desde año base hasta año t/Superficie regada (ha) según censo agrícola 2007) *100)	12.57% (137551/1093992) *100	13,34% (145884.15/1093992.87) *100	14,04% (153598.94/ 1093992.87) *100	14,93% (163333,78/1093992,87) *100
	(Eficacia/Resultado) Porcentaje de superficie acumulada tecnificada ⁵² (ha) respecto a superficie tecnificada del país según censo agrícola 2007	((Superficie acumulada de riego Tecnificado (ha) desde año base hasta año t/Superficie tecnificada (ha) según censo agrícola 2007) *100)	74.6% (226837.00/ 30409) * 100	78,88% (239861.72/ 304091.15) * 100	83,37% (253511.44/ 304091.15) * 100	88.25% (268357,98/304091,15) *100
Componente 1 Bonificación	Producto/economía Porcentaje de bonificación comprometida en la Ley 18.450 para obras	(Sumatoria de bonificación comprometida para obras menores	Obras Menores 91.1% (42.805/47.000)*100	96.5% (44.377/46.000)*100	85.4% (41.870/49.000)*100	91.9% (42.254/46.000)*100

⁵⁰ Ver Capítulo IV.1.2 de documento "Evaluación Ex-post: Conceptos y Metodologías", División de Control de Gestión, DIPRES, 2015; en http://www.dipres.gob.cl/594/articles-135135_doc_pdf.pdf

⁵¹ Superficie de Nuevo Riego: Es el área que, como resultado de la construcción, rehabilitación o instalación de una obra, pasa a una condición de pleno regadío con seguridad de 85%.

⁵² Superficie de Riego Tecnificado: Es el área que, como resultado de la incorporación de una obra de tecnificación a los sistemas de riego permiten aumentar la eficiencia del uso del agua en los predios.

Obras Menores	menores (diferencias pequeña agricultura) respecto del total comprometido en el año.	(diferenciar pequeña agricultura) (MM\$)/Sumatoria de la bonificación comprometida en el año (MM\$))*100				
			Pequeña Agricultura	9.5% (4.473/47.000)*100	3.8% (1.731/46.000)*100	15.5% (7.587/49.000)*100
	Producto/economía Porcentaje de bonificación comprometida en la Ley 18.450 para obras menores (tipo de proyecto) respecto del total comprometido en el año.	(Sumatoria de bonificación comprometida para obras menores (diferenciar pequeña agricultura) (MM\$)/Sumatoria de la bonificación comprometida en el año (MM\$))*100	Obras Menores Obras Civiles: 47% (22.210,88/47.000)*100 Obras de Drenaje: 2% (800,49/47.000)*100 Obras de Tecnificación: 42% (19.793,34/47.000)*100	Obras Civiles: 49% (22.326,55 /46.000)*100 Obras de Drenaje: 1% (290,12 /46.000)*100 Obras de Tecnificación: 47% (21.760,36 /46.000)*100	Obras Civiles: 49% (24.134,50/49.000)*100 Obras de Drenaje: 0% Obras de Tecnificación: 36% (17.735,49/49.000)*100	Obras Civiles: 62% (28.619,28/46.000)*100 Obras de Drenaje: 1% (280,07/46.000)*100 Obras de Tecnificación: 29% (13.354,25/46.000)*100
			Pequeña Agricultura Obras Civiles: 3% (1.184,90 /47.000)*100 Obras de Tecnificación: 7% (3.288,13/47.000)*100	Obras Civiles: 3% (1.530,32 /46.000)*100 Obras de Tecnificación: 0% (201,09/46.000)*100	Obras Civiles: 4% (1.940,48/49.000)*100 Obras de Tecnificación: 12% (5.646,53/49.000)*100	Obras Civiles: 2% (764,86/46.000)*100 Obras de Tecnificación: 6% (2.848,14 /46.000)*100
	Producto/economía Porcentaje de aporte privado en el financiamiento de proyectos de riego y drenaje en obras menores (tipo de Obra)	((Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con bonificación comprometida en el año t) – (Sumatoria de la bonificación comprometida en el año t)) / (Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con	32,37% (20484925826/63289636072)*100	32,46% (21327399365/65704427990)*100	36,61% (24179967961/66049964203)*100	32,15% (19381105269/60574260502)*100

		bonificación comprometida)				
Proceso/eficacia Cantidad de Proyectos revisados	N° de proyectos revisados	Obras Menores 2.655 Pequeña Agricultura 913	2.497 471	3.013 1.476	3.289 1.088	
Proceso/eficacia Índice de concursabilidad obras menores	(sumatoria de bonificación solicitada en concursos llamados en Año t/ sumatoria de montos de concursos llamados en Año t)	2,58 (128.435/49.758)	2,72 (125.271/46.000)	3,00 (147.169/49.000)	3,68 (169.066/46.000)	
Producto/economía Porcentaje de ejecución de recursos autorizados para el pago de bonificaciones de la Ley 18.450.	(Monto total de bonificaciones pagadas en el año t/ Monto total de recursos autorizados para el pago de bonificaciones en el año t) * 100	99,72% (46.264/46.393)	99,96% (46.990/47.105)	99% (60.254/60.943)	98,85% (59.508/60.185)	
Producto/ eficacia N° de obras menores construidas	N° de obras menores construidas (tipo de obra)	Obras Menores Obras civiles: 320 Obras de Drenaje: 16 Obras de Tecnificación: 636 Pequeña Agricultura Obras civiles: 3 Obras de Tecnificación: 15	Obras civiles: 336 Obras de Drenaje: 13 Obras de Tecnificación: 489 Obras civiles: 233 Obras de Tecnificación: 279	Obras civiles: 322 Obras de Drenaje: 4 Obras de Tecnificación: 585 Obras civiles: 86 Obras de Tecnificación: 101	Obras civiles: 350 Obras de Drenaje: 10 Obras de Tecnificación: 536 Obras civiles: 335 Obras de Tecnificación: 262	
Producto/eficiencia Costo promedio de obras menores por hectárea. (tipo de obra)	Costo total de obras menores año t / N° de hectáreas de obras menores año t	Obras Civiles 73.134 (30.679.895.969/ 419.501)	63.609 (30.633.995.919/481.602)	86.060 (30664754337/ 356.320)	97.820 (31.812.937.105/325.218)	
		Obras de Drenaje				

			1.012.446 (805.633.429/796)	1.228.273 (716.254.915/583)	1.880.653 (230.173.076/122)	1.356.910 (422.053.255/311)
		Obras de Tecnificación	1.769.754 (34.222.223.539/ 19.337)	1.873.504 (25.053.844.229/ 13.373)	2.220.855 (31.406.348.920/ 14.142)	2.043.808 (32.273.567.405/ 15.791)
	Producto/eficiencia Costo promedio de obras menores para pequeña agricultura por hectárea. (Tipo de Obra)	Costo total de obras de pequeña agricultura año t / N° de hectáreas de obras de pequeña agricultura año t	Obras Civiles 5.675.904 (17.027.711/3) Obras Tecnificación 4.320.579 (103.953.128 /24)	4.223.599 (967.373.189/229) 6.349.098 (2.342.944.147/369)	9.366.668 (1.001.577.825/107) 5.362.005 (916.044.974/ 171)	45.379 (2.100.622.394/ 46.291) 8.505.814 (2.531.074.937/ 298)
	Proceso/eficacia Porcentaje de obras con recepción final DOH respecto al total de obras inspeccionadas	((N° de obras con recepción final DOH/ Total de obras inspeccionadas por la DOH) *100)	88,69% (847/955)*100	59,30% (937/1580)	67,85% (937/1381)*100	54,86% (1067/1945)*100
	Proceso/eficacia Porcentaje de Obras en operación inspeccionadas por SAG respecto al total obras inspeccionadas.	((N° de obras en operación inspeccionadas por el SAG/ Total de muestra proporcionada obras inspeccionadas por el SAG) *100)	96,09%	96,30%	95,37%	95,43%
Componente 2 Obras medianas Bonificadas	Producto/economía Porcentaje de bonificación comprometida en la Ley 18.450 para obras medianas respecto del total comprometido en el año.	(Sumatoria de bonificación comprometida para para obras medianas (MM\$)/Sumatoria de la bonificación comprometida en el año (MM\$))*100	106,22% (15.933/15.000)	100,89% (15.133/15.000)	86,38% (12.956/15.000)	100,95% (15.142/15.000)
	Producto/economía Porcentaje de aporte privado en el financiamiento de proyectos de riego y drenajes en obras medianas. (tipo de Obra)	((Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con bonificación comprometida en el año t) – (Sumatoria de la	18,4% (19.156- 15.631)/ 19.156	17,53% (18.350- 15.133)/ 18.350	19,06% (16.007- 12.956)/ 16.007	20,14% (18.960-15.142)/ 18.960

	bonificación comprometida en el año t) / (Sumatoria de costo total de los proyectos de riego y drenaje con bonificación comprometida)					
Proceso/eficacia Índice de concursabilidad obras medianas	(sumatoria de bonificación solicitada en concursos llamados en Año t/ sumatoria de montos de concursos llamados en Año t)	1,76 (26.433/15.000)	2,25 (33.794/15000)	3,62 (54.395/15.000)	4,11 (61.6825/15.000)	
Producto/economía Porcentaje de ejecución de recursos autorizados para el pago de bonificaciones de la Ley 18.450.	(Monto total de bonificaciones pagadas en el año t/ Monto total de recursos autorizados para el pago de bonificaciones en el año t) * 100	4,34% (2.015/ 46.394)*100	12,80% (6.031/ 47.105)*100	26,07% (15.887/ 60.944)*100	23,34% (14.046/ 60.186)*100	
Producto eficacia N° de obras medianas construidas	N° de obras medianas construidas (tipo de obra)	5	14	37	36	
Producto/eficiencia Costo promedio de obras medianas por hectárea. (tipo de obra)	Costo total de obras medianas año t / N° de hectáreas de obras medianas año t	125.775 (2.516.033.497/ 20.004)	61.423 (7.212.748.039/ 117.428)	91.546 (19.173.806.882/ 209.445)	109.993 (17.018.890.928/ 154.726)	

Anexo 2(c): Análisis de diseño del programa

a. Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (Lógica Vertical)

El fin del programa es contribuir “al desarrollo agrícola, en un marco de sustentabilidad social, económica y ambiental”, para lo cual el programa define como propósito y se compromete a “Aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley 18.450”. La hipótesis subyacente es que el aumento de la superficie de riego, el aumento de la seguridad y la eficiencia del recurso asociada a las obras ejecutadas con la bonificación, permitirán cambios en los patrones de cultivo de los agricultores, así como asegurar cultivos y hacer un uso eficiente del recurso hídrico.

El propósito y fin del programa están vinculados con el problema/necesidad identificada por el Programa, ya que éste ha sido definido como limitaciones para el aprovechamiento productivo de parte importante de las hectáreas de suelo apto para la agricultura, debido a la insuficiente infraestructura de riego para habilitarlas, así como el ineficiente uso de los recursos hídricos.

Para alcanzar el propósito el programa tiene dos componentes, i) Obras menores con bonificación estatal (incluye pequeña agricultura) y ii) Obras medianas con bonificación estatal. Estos componentes son los necesarios y suficientes para el logro del propósito y las actividades identificadas son las necesarias y suficientes para producir los componentes.

La MML de evaluación no presenta supuestos a ningún nivel de objetivos.

Dado el análisis realizado, se puede afirmar que es válido el diseño de los objetivos del programa.

b. Sistema de indicadores del programa (Lógica Horizontal)

A nivel de propósito sólo se presentan indicadores a nivel de eficacia. Si bien podría ser interesante calcular un indicador de eficiencia, como por ejemplo costo promedio efectivo por hectárea ($\text{Sumatoria costo acreditado del proyecto} / \text{Sumatoria hectáreas pagadas}$), la diversidad de los proyectos y cambios en la composición de los concursos podría llevar a cambios en el indicador, que podrían afectar el análisis. Dado esto, se estima adecuado sólo mantener indicadores de eficacia a este nivel.

A nivel de componentes existe una variedad suficiente de indicadores, lo cual permite evaluar adecuadamente el desempeño del programa a este nivel.

Si bien a nivel de fin no existe indicadores, parece conveniente incorporar un indicador que dé cuenta del cambio en las condiciones de desarrollo agrícola de los beneficiarios de los proyectos, por ejemplo, a través del cambio en el excedente agrícola de los agricultores beneficiados (ingresos por ventas menos costos de producción). Para que los resultados de este estudio sean robustos, se requiere la selección de un grupo de control. Cabe señalar que un estudio de este tipo requiere capacidades técnicas específicas y disponer de un presupuesto adecuado.

Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa

A. Proceso de producción de cada uno de los bienes y/o servicios (componentes) que entrega el programa.

El proceso de producción de los componentes Pequeñas Obras y Medianas Obras de Riego es el mismo, por lo que la descripción de actividades y unidades responsables que a continuación se detalla aplica para los dos. Ambos componentes, conllevan actividades desarrolladas no solo por la Comisión Nacional de Riego, sino también por la Dirección de Obras (DOH) y el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

La producción de los componentes que a continuación se describe, está organizada de acuerdo a los sistemas de gestión interna que administra la CNR, sobre la base de sus procesos y las actividades que estos conllevan. Estos procesos, así como sus actividades, se presentan secuencialmente de acuerdo a los requerimientos de la institución y de los concursos que ésta pone a disposición de los agricultores.

1. Generación de Calendario de Concurso: Este proceso tiene como propósito generar el calendario anual de concursos de la Ley N° 18.450 con la distribución de los montos autorizados para el llamado, por lo que considera todas las actividades para generar, aprobar y publicar dicho calendario.

La generación del calendario se realiza a partir de información base, la cual considera el comportamiento de los concursos resueltos anteriormente, desagregado por tipo de beneficiarios, obras y zonas, así como de las focalizaciones realizadas en calendarios de concursos anteriores. Esta información es complementada con los lineamientos políticos o estratégicos gubernamentales que incidan en la elaboración del calendario anual de concursos, los cuales son canalizados por el/la Jefe/a Departamento de Fomento al Riego.

Con los antecedentes recogidos, se elabora una propuesta de calendario de concursos anuales, considerando el presupuesto disponible, lineamientos del servicio, solicitudes regionales y comportamiento histórico. Una vez elaborado el calendario se presenta al Secretario Ejecutivo para su aprobación. Ya aprobado, se formaliza el calendario aprobado con el objeto de publicarlo y llamar a concurso. Estas últimas actividades se realizan con el propósito de difundir a las partes interesadas el calendario aprobado, así como las fechas de publicación de las bases.

2. Generación de Bases de Concurso: El propósito de este proceso es generar los requisitos técnicos, legales y administrativos de los concursos de la Ley N° 18.450 que permita realizar la apertura de los concursos anuales y dar comienzo al proceso de cada concurso, exceptuando los programas especiales.

La generación de las bases comienza con el diseño y elaboración de una propuesta de bases técnicas y administrativas. A partir del calendario de concursos, y de los recursos disponibles, se incorpora a las bases los montos, plazos, requisitos técnicos y requisitos legales específicos de cada concurso. La coherencia de las bases se revisa con los manuales, instructivos y documentos de cada concurso.

Una vez elaborada la propuesta de bases, se presenta al Jefe/a del Departamento de Fomento y al Coordinador/a de Operaciones. Los alcances técnicos y legales

realizados en estas instancias son discutidos por los profesionales y jefaturas mencionados y se realizan los cambios que se estimen convenientes antes de la fecha programada de publicación de las bases (disponible en aviso de llamado a concurso). Posteriormente, se envía la propuesta de resolución de bases a División Jurídica para la revisión legal del Coordinador de la Unidad de Análisis Jurídico y Asuntos Legales.

Una vez aprobadas las bases, se publican en la página web institucional con el objeto de difundir los requisitos de los concursos, y se informa por correo electrónico su disponibilidad a los interesados.

3. Postulación SEP (Recepción de antecedentes del proyecto): La postulación a los concursos de la Ley N° 18.450 se manifiesta a través de la entrega de los documentos y antecedentes de un proyecto por parte de consultor⁵³ (debidamente acreditado para ello) a través del Sistema Electrónico de Postulación (SEP). A partir de esto, se elabora un primer listado de apertura con el objetivo de definir la participación real en el concurso y un acta de apertura. A partir de esta acta, se publica el listado de apertura en página web de la institución.
4. Revisión de Proyectos: El propósito de esta etapa es realizar la revisión técnica y legal de los proyectos presentados a concurso y determinar la condición de los proyectos (admitido, no admitido y retirado) para realizar la selección. De acuerdo a esto, este proceso considera las actividades necesarias para revisar técnica y legalmente los proyectos postulados a la Ley N° 18.450, y de este modo generar la admisión a concurso⁵⁴.

El proceso comienza con una asignación y revisión de los proyectos con el propósito de verificar que las características concursales de los Proyectos correspondan a lo establecido en bases de los concursos.

A partir de esta acción se genera para cada proyecto una ficha de revisión en el software de la Ley, la cual es enviada a supervisión. Una vez revisado se coordina, de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria y carga de trabajo, una visita a terreno con el consultor y con personal de la DOH, en caso que corresponda, al lugar donde se emplazarán las obras propuestas del proyecto, generando un acta de visita. Se envían las observaciones técnicas y legales de los proyectos, quedando éstas disponibles en el software de la Ley para respuesta del consultor. Finalmente, respondidas las

⁵³ Los proyectos se presentan a través de un Consultor. Este consultor debe presentar el proyecto que requiere el agricultor, verificando que cumpla con las exigencias y plazos definidos por la Ley N° 18.450, el Reglamento, las bases del concurso y los manuales e instructivos.

En la página web de la CNR se tiene acceso al Registro Nacional de Consultores (RNC), donde se encuentra el "listado y clasificación de consultores vigentes del RNC-CNR con su respectiva información de contacto y ubicación, además de otros datos relevantes.

⁵⁴ El estado de los proyectos, durante el desarrollo de esta etapa es el siguiente:

- Estado de proyecto "sin observaciones": Define a aquel proyecto que no requiere información adicional o aclaraciones sobre su contenido.
- Estado de Proyecto "con observaciones": Define a aquel proyecto que requiere información adicional o aclaraciones sobre su contenido.
- Estado de Proyecto "retirado": Define a aquel proyecto que es retirado de concurso por el consultor que lo presentó.
- Estado de Proyecto "rechazado": Define a aquel proyecto impedido de participar en el concurso.

observaciones, éstas son revisadas con el propósito de entregar las aclaraciones al proyecto

5. Selección de Proyectos: En esta etapa se realiza la selección de los proyectos presentados a concurso en función de las variables de selección. El proceso considera las actividades necesarias para realizar la corrida de puntajes y publicar un primer listado que contiene los proyectos seleccionados en concurso, no seleccionados, no admitidos y retirados⁵⁵.

La primera actividad de este proceso considera una admisión a concurso, identificando en el software de la Ley la condición de los proyectos como "Admitido", "No admitido" o "Retirado". Una vez realizada la admisión de los proyectos de un concurso, se revisa prioridad de éstos fijando la fecha de publicación del listado preliminar de los proyectos adjudicados.

La publicación de un aviso de listado preliminar se realiza con el propósito de comprometer la fecha de publicación de beneficiarios definitivos. Llegada dicha fecha, se publica el listado preliminar y el plazo estimado para las reclamaciones.

6. Reclamaciones: De no estar un proyecto seleccionado, existe una etapa de reclamaciones que tiene como propósito asegurar la transparencia en la participación de los postulantes y darles la oportunidad para realizar sus reclamos al comité de reclamaciones y resolver sobre éstos.

Para analizarlas, el proceso comienza con la elaboración de un informe de reclamaciones que será presentado al Comité de Reclamaciones, el cual acogerá o no las reclamaciones presentadas por el solicitante o el consultor. A partir de este resultado, se elabora una resolución de reclamaciones para oficializar el estado de la solicitud de reclamación de los proyectos concursantes.

7. Resolución del Concurso: Una vez seleccionados los proyectos y oficializada la solicitud de reclamaciones cuando corresponda, se resuelven los concursos de la Ley N°18.450 y se emite el Certificado de Bonificación al Riego y Drenaje (CBRD) para los proyectos seleccionados.

Este proceso considera como actividades la publicación de avisos para informar a la comunidad del estado de los concursos, y de ser necesario, generar una segunda corrida de puntaje para definir la prelación definitiva de los proyectos

A la vez, considera la elaboración de la Resolución de los concursos con el propósito de oficializar el estado de los proyectos definidos, y de este modo poder emitir y entregar⁵⁶ el Certificado de Bonificación al Riego y Drenaje a los beneficiarios que se adjudicaron el beneficio.

⁵⁵ El estado de los proyectos es el siguiente:

- Proyecto seleccionado: Proyecto admitido que obtuvo la bonificación.
- Proyecto no seleccionado: Proyecto admitido que no obtuvo bonificación por no contar con los recursos disponibles en el concurso.
- Proyecto no admitido a concurso: Proyecto que no cumple con los requisitos técnicos, legales y administrativos de las bases de concurso y documentos de concurso.
- Proyecto retirado: Proyecto que es retirado de concurso previo a la publicación del listado preliminar.

⁵⁶ La actividad "Enviar CBRD", no se aplica para los proyectos de Pequeña Agricultura.

8. Modificación de Proyectos y Rebaja de Bono: Este proceso tiene como objetivo autorizar la actualización de las obras y/o su monto.

Esta etapa comienza con la asignación de un revisor al proyecto, con el propósito de definir quien analizará la solicitud de modificación y quien lo revisará para establecer la pertinencia de la modificación. Una vez revisado, se aprueba o rechaza la modificación a través de una resolución donde se formaliza la opinión de la CNR sobre la solicitud de la modificación. De requerirse mayor información, se solicitan nuevos antecedentes para establecer la pertinencia de la modificación.

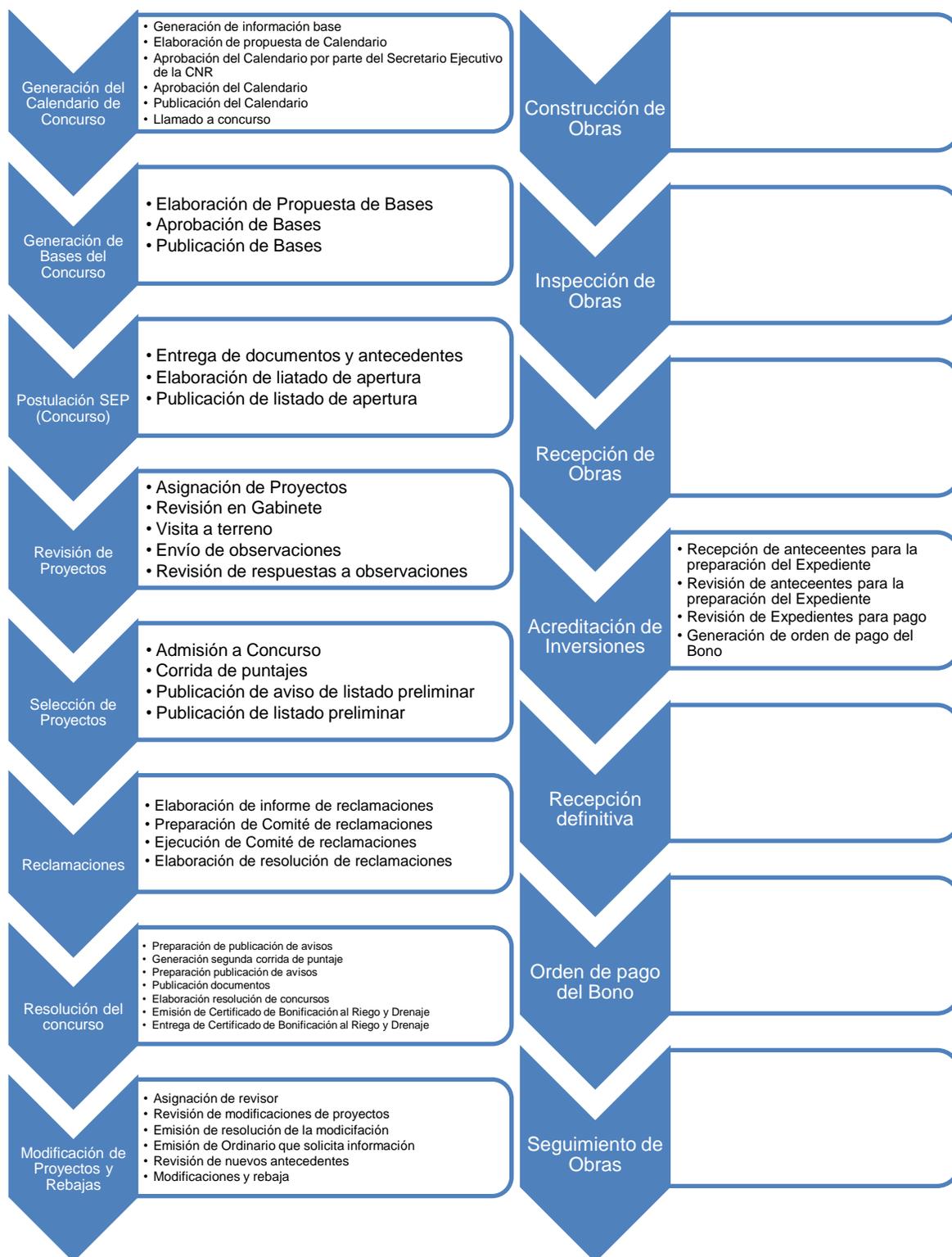
Siendo pertinente y aceptadas las modificaciones, se genera una resolución para la aceptación de modificación del proyecto y la rebaja del bono.

Desde este punto, la producción de los componentes considera las actividades relacionadas a la implementación y ejecución de los proyectos, hasta la emisión y el pago del bono.

9. Construcción de Obras: Una vez aprobado el proyecto y la emisión del bono, comienza la construcción de las obras, la cual es responsabilidad de los propios beneficiarios (con su consultor).
10. Inspección de Obras: La construcción de las obras implica una constante inspección y supervisión. Este proceso es delegado a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH).
11. Recepción de Obras: Una vez terminadas las obras, se realiza la recepción de estas, proceso que también es delegado a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH).
12. Acreditación de Inversiones: Recepcionadas las obras, se deben acreditar las inversiones realizadas por los beneficiarios. Este proceso está a cargo de la Unidad de Acreditación de Inversión de la División Jurídica de CNR y cuenta con tres actividades: la recepción y revisión de antecedentes para la preparación del expediente, la revisión de expedientes para pago y la generación de la orden de pago del bono
13. Recepción definitiva: Proceso a cargo de la DOH, el cual determina la aprobación y generación de la orden de pago del bono por parte de la CNR.
14. Generación de orden de pago: Este proceso tiene como propósito generar y tramitar la resolución de pago. Está a cargo de la Unidad de Acreditación de Inversiones que depende de la División Jurídica de la CNR, y considera actividades desde que se comienza a tramitar la resolución por parte del analista de gestión, hasta que se envía a orden de pago electrónica a Tesorería.
15. Seguimiento de Obras: Finalmente, si bien la producción de los componentes debiese terminar con la recepción definitiva y la orden de pago del bono, la producción considera una última actividad que corresponde a un seguimiento a las obras una vez terminadas. Esta actividad es delegada y ejecutada por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), actividad enmarcada en el Programa CNR-SAG de Seguimiento de Operación Obras Ley N°18.450.

Sobre la base de los procesos y actividades descritas anteriormente, en la Figura A3.1 se presenta un diagrama para la producción de los componentes Pequeñas Obras y Medianas Obras de Riego.

Figura A3.1: Flujograma de producción.



Fuente: Elaboración propia en base a información de la CNR.

B. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación al interior de la institución responsable y con otras instituciones.

- En relación a la estructura organizacional

El Ministerio de Agricultura (MINAGRI) es la institución del Estado encargada de fomentar, orientar y coordinar la actividad silvoagropecuaria del país. Su misión es “Avanzar hacia un sector agroalimentario y forestal competitivo, sustentable, innovador y moderno, comprometido socialmente con el desarrollo regional y rural”.

Los lineamientos estratégicos del MINAGRI son la expresión de los logros que se espera que el Ministerio y sus Servicios alcancen en el mediano plazo. Estos logros son:

1. Modernización y nuevas tecnologías en la agricultura
2. Desarrollar al máximo el potencial del sector forestal.
3. Mejorar la calidad de vida del mundo rural.
4. Cuidar el agua.
5. Mayor y mejor integración al mundo.
6. Fortalecer las empresas familiares rurales.
7. Mejorar la transparencia y gestión.
8. Mejorar la competitividad de las pymes agrícolas.

El Ministerio y la Subsecretaría de Agricultura están organizados en una amplia red de organismos dependientes y en Secretarías Regionales Ministeriales. Esta estructura institucional hace posible que el MINAGRI pueda efectivamente cumplir con el mandato de fomentar, orientar y coordinar la actividad silvoagropecuaria del país.

Dentro de los organismos públicos relacionados dependientes del MINAGRI están el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Comisión Nacional de Riego (CNR).

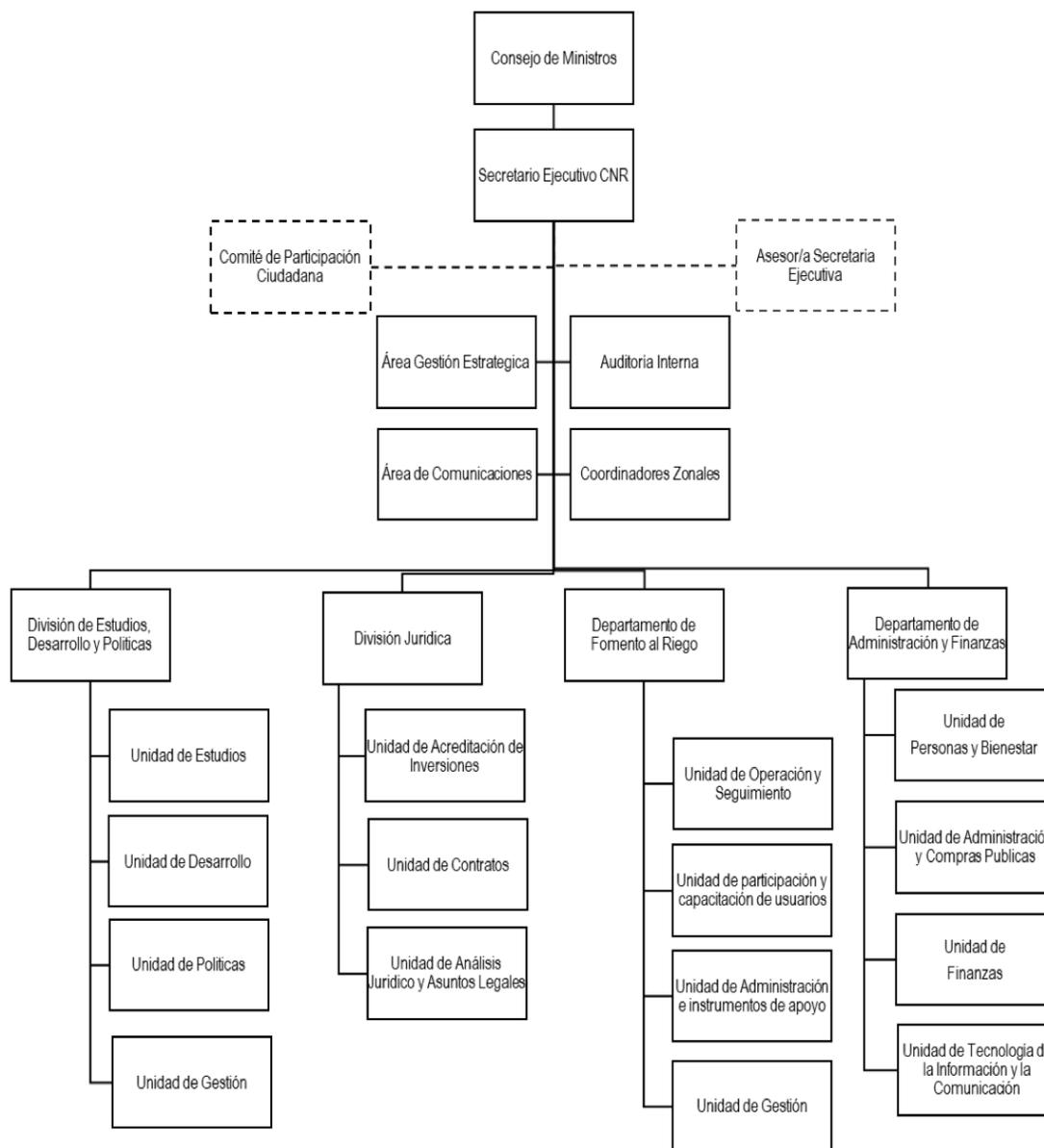
La Comisión Nacional de Riego es una persona jurídica de derecho público, creada en septiembre de 1975, con el objeto de asegurar el incremento y mejoramiento de la superficie regada del país. A partir de 1985, se incorporó a sus funciones la administración de la Ley N° 18.450 que fomenta las obras privadas de construcción y reparación de obras de riego y drenaje, y promueve el desarrollo agrícola de los productores de las áreas beneficiadas. Sus principales objetivos de gestión son:

- Contribuir a la formulación de la política de riego nacional.
- Mejorar la eficiencia del riego a través de proyectos de desarrollo y transformación productiva.
- Focalizar los esfuerzos hacia el desarrollo de regiones extremas del país y grupos de productores en situación vulnerable.
- Fomentar la inversión privada en obras de riego mediante la optimización de inversiones y asignación de subsidios en riego y drenaje.
- Evaluar la factibilidad técnica y económica de inversiones en obras rentables de riego de las cuencas hidrográficas del país.

Del Secretario Ejecutivo de la CNR, máxima autoridad de la institución, dependen dos divisiones y dos departamentos. Las divisiones son la División de Estudios, Desarrollo y

Políticas y la División Jurídica. Por su parte, los Departamentos son el Departamento de Fomento al Riego y el Departamento de Administración y Finanzas (ver Figura A3.2).

Figura A3.2: Estructura organizacional de Comisión Nacional de Riego.



Fuente: Comisión Nacional de Riego, 2019.

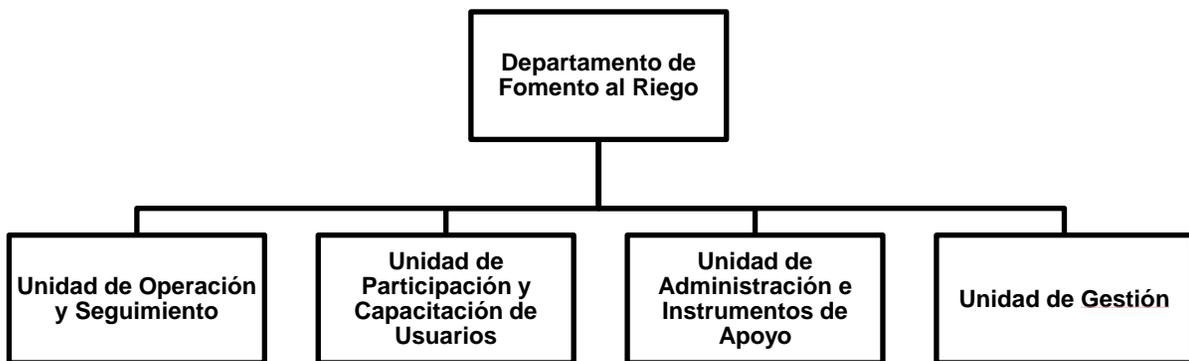
El Departamento de Fomento al Riego ejecuta la Ley N° 18.450, siendo el encargado de impulsar y avanzar en los lineamientos, compromisos y políticas de infraestructura de riego que promuevan las autoridades Ministeriales. De acuerdo a lo anterior, y por mandato de la Ley N° 18.450 le corresponde al Departamento de Fomento al Riego la administración del Programa de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, mediante la selección y bonificación de proyectos que privilegien el uso eficiente y sustentable de las aguas de riego, la captación y generación de nuevos recursos

hídricos, el uso de energías renovables, el apoyo y desarrollo en la gestión de los recursos hídricos, todo lo anterior apoyando y facilitando la postulación de la pequeña agricultura y de los pueblos originarios. Específicamente, le corresponde:

- a) Diseñar y elaborar el calendario anual de concursos, sobre la base de los lineamientos Ministeriales e institucionales y de los requerimientos regionales.
- b) Difundir los beneficios y requisitos de postulación de la Ley 18.450
- c) Incentivar y apoyar la gestión de los recursos hídricos por cuencas hidrológicas bonificando proyectos que mejoren y perfeccionen la captación, conducción, acumulación, regulación y distribución eficiente de las aguas de riego.
- d) Bonificar equipos y elementos de riego que: permitan la tecnificación en la aplicación de las aguas de riego, la eliminación o mitigación de la contaminación de las aguas de riego, la utilización de energías renovables no convencionales y la medición y control de los flujos de aguas utilizadas en riego.
- e) Fomentar y apoyar programas de capacitación y perfeccionamiento en la gestión de las organizaciones de regantes.
- f) Generar instancias de difusión, coordinación y capacitación a: agricultores y sus organizaciones productivas, instituciones y servicios regionales que colaboran con la administración de la Ley en regiones, organizaciones de regantes y a profesionales y consultores de la Ley 18.450.

Para su operación y funcionamiento, en su organización, el Departamento de Fomento al Riego presenta cuatro unidades bajo su dependencia. Estas son la Unidad de Operación y Seguimiento, la Unidad de Participación y Capacitación de Usuarios, la Unidad de Administración e Instrumentos de Apoyo y la Unidad de Gestión (Figura A3.3).

Figura A3.3: Estructura organizacional de la unidad responsable del Programa.



Fuente: Comisión Nacional de Riego, 2019.

Las funciones de cada unidad son:

- a) Unidad de Operación y Seguimiento:
 - Administrar el Sistema Concursal de la Ley desde la postulación, revisión y selección de los proyectos hasta la asignación de los fondos concursales, de los programas de: Obras Medianas, Menores y de la Pequeña Agricultura
 - Emitir y entregar los Certificados de Bonificación al Riego y Drenaje (CBRD).
 - Definir los criterios de Revisión de los proyectos.

- Definir los criterios administrativos, técnicos y legales de las bases de los concursos
 - Aplicar los parámetros anuales de evaluación de los consultores a solicitud del Registro de Consultores de la CNR.
 - Administrar el Programa de Riego Regional GORE. - Intencionado y Bonificado por los Gobiernos Regionales mediante Sistemas Concursales Regionales basados en los procedimientos de la Ley 18.450.
- b) Unidad de Participación y Capacitación de Usuarios:
- Difundir los beneficios y requisitos de postulación de la Ley 18,450 con el objetivo de facilitar y mejorar el acceso a la información y conocimiento de la Ley 18,450, mediante el diseño, implementación y aplicación de acciones de difusión, dirigidas a agricultores/as, consultores/as y funcionarios/as de las instituciones públicas relacionadas.
 - Capacitar a los diferentes usuarios de la Ley, según su interés y necesidad, elaborando programas de capacitación sobre temáticas específicas: postulación a concursos, criterios de diseño de Obras de Riego y operación-mantenimiento de los equipos bonificados. Los programas de capacitación son específicos para agricultores/a, consultores/as de la Ley y profesionales que revisan, inspeccionan y dan seguimiento a la operación de las obras de riego. Lo anterior a través de metodologías presenciales, a distancia, y la ejecución de charlas y seminarios.
- c) Unidad de Administración e Instrumentos de Apoyo:
- Realizar las labores de Secretaría del Departamento, desde agendamiento y preparación de reuniones hasta la tramitación de cometidos y liquidaciones de viáticos.
 - Manejo, registro, revisión, tramitación y custodia de archivos y correspondencia interna y externa tanto física como digital.
 - Realizar los procesos administrativos que requiere el desarrollo de los procesos concursales, efectuando publicaciones y notificaciones, además del control y la emisión de los Certificados de Bonificación, emitiendo oficios, memorándum y resoluciones que requiere tanto el Sistema Concursal de la Ley N° 18.450 y sus programas además de los Programas de Riego Regional, participando durante los siguientes procesos: pre concurso (calendario, Bases y apertura), concurso (concurso, reclamaciones y resolución de concurso) y post concurso (modificaciones y sus reconsideraciones, Prórrogas, abandonos y reemisión y envío de bonos).
- d) Unidad de Gestión:
- Diseño del calendario de concursos de la Ley, para los diferentes programas de Obras Medianas, Menores, de la Pequeña Agricultura y GORE.
 - Determinar las Metas e Indicadores del Departamento.
 - Seguimiento a la ejecución del presupuesto del Departamento y de la Ley 18,450.
 - Dar seguimiento y control al desarrollo de los concursos, determinando avances y resultados periódicos de los diferentes procesos e indicadores.
 - Elaboración y gestión de las bases de los concursos de la Ley 18,450.
 - Administrar los diferentes convenios de cooperación y transferencias suscritos con otros servicios tales como el Programa de Inspecciones de las construcciones de Obras Bonificadas por la Ley (CNR-DOH), el Programa de Seguimiento de la operación de las obras bonificadas por la Ley (CNR-SAG), convenios con INDAP e INN.

Por otro lado, existen las “Oficinas Regionales de la CNR”, las cuales son las encargadas de representar a la institución en las distintas regiones del país. Estas Oficinas Regionales dependen directamente de la Secretaría Ejecutiva de la CNR, y en su organización interna, están compuestas por un Coordinador de la Oficina Regional y una Oficina de Fomento. Cabe señalar que estas oficinas no están presentes en todas las regiones del país, existiendo solamente seis oficinas. Estas son:

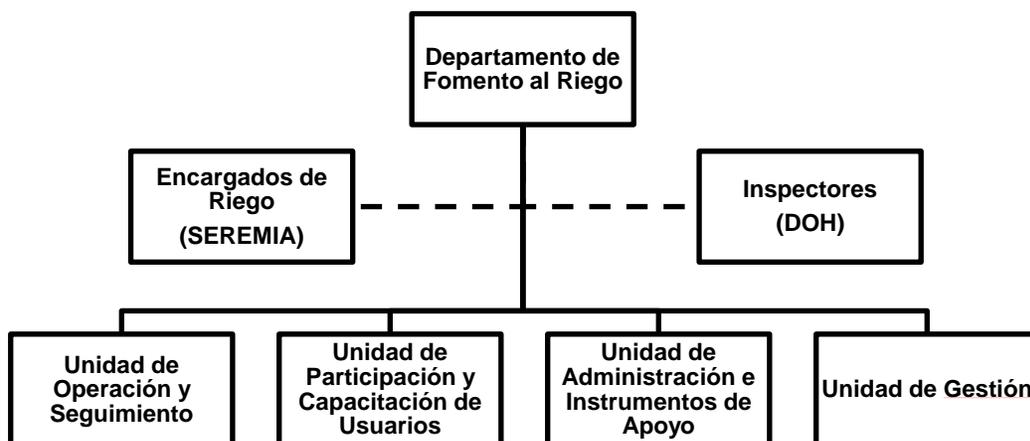
- Oficina de Arica y Parinacota, que representa a las regiones de Arica y Parinacota, Iquique y Antofagasta
- Oficina de Coquimbo, que representa a las regiones de Coquimbo y Atacama
- Oficina de Valparaíso
- Oficina de Biobío, que representa a las regiones del Biobío y del Ñuble
- Oficina de La Araucanía
- Oficina de Los Ríos, que representa a las regiones de Los Ríos y Los Lagos

Finalmente, se destaca que existen dos unidades o tipos de funcionarios que, si bien participan del programa y trabajan para la Ley, no dependen de la CNR, pero rinden cuenta a los responsables de ésta. Estos son los Encargados de Riego y los Inspectores de la DOH (ver Figura A3.4).

Los Encargados de Riego son funcionarios que dependen de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, pero trabajan para la Ley N° 18.450, pues sus remuneraciones se pagan por transferencia, según el Artículo 24, desde la CNR a la SEREMIA. Estos Encargados tienen como funciones, entre otras, detectar las demandas hídricas regionales, así como contactar organizaciones para que participen del programa, entregando información a la CNR para el diseño e implementación de nuevos concursos.

Por su parte, los Inspectores de la DOH son funcionarios de la Dirección de Obras Hidráulicas, pero trabajan para la Ley N° 18.450, pues sus remuneraciones se pagan por transferencia según el “Programa DOH de operación regional de la Ley de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje”. Estos Inspectores tienen como función supervisar la construcción, inspección y recepción de las obras medianas y pequeñas que se ejecutan en el marco de la Ley N° 18.450.

Figura A3.4: Estructura organizacional de la unidad responsable del Programa más unidades externas de apoyo.



Fuente: Comisión Nacional de Riego, 2019.

Asociado a la estructura organizacional del Departamento de Riego, en el Cuadro A3.1 se presenta la dotación total de personal del Departamento de Fomento al Riego y unidades dependientes, según modalidad de contrato de la Unidad Responsable del programa.

Cuadro A3.1: Dotación total de personal según modalidad de contrato de la Unidad Responsable del programa.

Unidad	Planta	Contrata	Honorarios	Total Funcionarios
Departamento de Fomento	1			1
Operación y Seguimiento		33		33
Participación y Capacitación de Usuarios		2		2
Administración e Instrumentos de Apoyo		4	1	5
Gestión		5		5
Total	1	44	1	46

Fuente: Elaboración propia en base a información de la CNR.

- En relación a los mecanismos de coordinación

Respecto de la coordinación interna, el Departamento de Fomento al Riego depende directamente de la Secretaría Ejecutiva de la CNR. En particular, es el jefe de dicho Departamento el encargado de instruir y controlar los trabajos y tareas a realizar en el marco de la Ley, por lo que se coordina desde su jefatura hacia las unidades que lo componen (Unidad de Operación y Seguimiento, Unidad de Participación y Capacitación de Usuarios, Unidad de Administración e Instrumentos de Apoyo y Unidad de Gestión).

Las oficinas regionales, como se señaló anteriormente, dependen directamente de la Secretaría Ejecutiva de la CNR, por lo que la coordinación entre el Departamento de Fomento al Riego con dichas oficinas es a través del Secretario Ejecutivo. En este punto es importante señalar que los Encargados de Riego que se desempeñan en las SEREMIAS reportan al Coordinador de la Oficina Regional, y estos coordinadores al Secretario Ejecutivo de la CNR.

La coordinación externa del Departamento de Fomento al Riego se realiza a través del Jefe del Departamento de Fomento al Riego, el cual es el representante de la CNR frente a las otras instituciones que participan del programa. Estas instituciones son la Dirección de Obras Hidráulicas y el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Los mecanismos de coordinación con estas instituciones externas se establecen según la función y el convenio entre las partes. Estos convenios son:

- a) Dirección de Obras Hidráulicas: El mecanismo de coordinación con la DOH es a nivel central, y está establecido en el convenio de transferencia entre la Comisión Nacional de Riego y la Dirección de Obras Hidráulicas para la ejecución del “Programa DOH de operación regional de la Ley de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje”. La última versión del convenio de

colaboración, es de fecha 2 de enero de 2018, aprobado mediante resolución exenta N°166 de 2018.

El convenio tiene como objetivo facilitar la aplicación regional de la Ley, encomendando a la DOH, a través de sus Direcciones Regionales, la ejecución de todas aquellas acciones administrativas y técnicas que, a nivel regional, sean necesarias para el buen cumplimiento de los objetivos de la Ley, actividades las cuales están en ejecución, dada la continuidad del programa. Específicamente, con este convenio se busca:

- i. Mejorar la atención al Usuario de la Ley: Las oficinas regionales de la DOH deberán realizar el seguimiento periódico de la ejecución de las obras mediante la Supervisión Técnica de Obras (STO), realizando además la certificación de la calidad de obra nueva, certificación de obras colapsadas y de aforos. La supervisión técnica será propositiva, pudiendo sugerir modificaciones al proyecto, dando aviso de la inminencia del término del plazo para la recepción final de la obra y el posterior cobro de la bonificación, entre otras acciones que tengan por objeto el cumplimiento del proyecto y sus plazos.
- ii. Mejorar la coordinación regional: Conforme a la normativa vigente, facilitar la coordinación regional entre la CNR, la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura y la DOH.

Cabe destacar que la DOH, en su División de Riego, tiene una unidad denominada “Ley de Fomento al Riego”, la cual tiene un carácter funcional y es un ente de coordinación entre la DOH y la CNR. Dicha unidad cuenta con un coordinador y asesores para la Ley N°18.450, que reporta al Ministerio de Agricultura y a la Dirección de Obras Hidráulicas. El objetivo de esta coordinación es supervisar como Unidad Técnica la construcción de obras subsidiadas por la Ley, según la delegación de funciones efectuada por Resolución CNR 1093 y según convenio de aportes anual firmado entre las partes.

- b) Servicio Agrícola y Ganadero: El mecanismo de coordinación con el SAG es a nivel central, y está establecido en el convenio de transferencia entre la Comisión Nacional de Riego y el Servicio Agrícola y Ganadero para la ejecución del “Programa CNR-SAG de Seguimiento de Operación Obras Ley N°18.450”. La última versión del convenio de colaboración, es de fecha 28 de diciembre de 2017, aprobado mediante resolución exenta N°5641 de 2017.

El convenio tiene como objetivo realizar el seguimiento de la operación de las obras construidas al amparo de la Ley N° 18.450 de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, permitiendo el financiamiento de las actividades necesarias y de la información, oportuna y completa para los concursos de los proyectos bonificados seleccionados, a fin de facilitar su inspección en el año de su vigencia.

- En relación a la gestión y coordinación con programas relacionados

La Ley N° 18.450 abarca obras intraprediales, menores y medianas de riego, cuyas inversiones son de hasta UF 50.000. Por su parte, la Dirección de Obras Hidráulicas

beneficia y cubre obras sobre dicho monto, por ejemplo, a través de la construcción de pequeños y nuevos embalses o de la rehabilitación de éstos.

Bajo este contexto, no habría duplicidades entre ambas instituciones, pues los beneficios que entregan se diferencian en monto y capacidad de las obras. No obstante, si se presentan complementariedades ya que la inspección y supervisión de muchas obras menores bonificadas por la CNR, como pequeños embalses intraprediales y sistemas de riego tecnificado, así como las capacitaciones a los productores, son entregados con el apoyo técnico de la DOH.

Esta complementariedad, está establecida por el convenio de transferencia entre la Comisión Nacional de Riego y la Dirección de Obras Hidráulicas señalado anteriormente, cuyo objetivo general es facilitar la aplicación regional de esta Ley, encomendando a la DOH, a través de sus Direcciones Regionales, la ejecución de todas aquellas acciones administrativas y técnicas que, a nivel regional, son necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Ley.

C. Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago

Criterios de selección de proyectos

Según el Art. 4º de la Ley 18.450, la Comisión Nacional de Riego llamará, a lo menos trimestralmente, a concursos públicos.

La selección de los proyectos concursantes se hará determinando para cada uno de ellos un puntaje que definirá su orden de prioridad. Dicho puntaje tendrá en cuenta la ponderación de los siguientes factores:

- a) Porcentaje del costo de ejecución del proyecto que será de cargo del interesado.
- b) Superficie de nuevo riego que incorpora el proyecto o su equivalente cuando el proyecto consulte mejoramiento de la seguridad de riego.
- c) Superficie de suelos improductivos por su mal drenaje que incorpora el proyecto a un uso agrícola sin restricciones de drenaje o su equivalente cuando sólo se trate de un mejoramiento de la capacidad de uso de ellos.
- d) Costo total de ejecución del proyecto por hectárea beneficiada.
- e) Incremento de la potencialidad de los suelos que se regarán o drenarán, según la comuna en que se encuentren ubicados.

Estos factores darán origen a las siguientes variables:

1. Aporte: Se dividirá el monto que será de cargo del interesado, por el costo total del proyecto.
2. Superficie: El total de las superficies de nuevo riego, drenadas y de sus equivalentes cuando se trate de mejoramientos, ponderadas por el incremento de la potencialidad de los suelos de acuerdo a los factores que establezca el reglamento, se dividirá por el costo total del proyecto.
3. Costo: Será el costo total del proyecto por hectárea beneficiada.

Calculadas las tres variables para cada proyecto concursante, se realizará con ellos tres ordenamientos de acuerdo al valor que obtengan en cada variable.

- Al proyecto que proponga el mayor aporte se le otorgarán trescientos puntos en la calificación de esa variable y al que ofrezca el menor, cero puntos.
- El proyecto que consulte el mayor valor en la variable superficie recibirá por ese concepto trescientos puntos y el que obtenga el menor, cero puntos.
- Al proyecto de menor costo por beneficiario se le adjudicarán cuatrocientos puntos y al de mayor, cero punto.

En la evaluación de los proyectos cuyo costo supere las 15.000 unidades de fomento, sólo se considera las variables "Aporte" y "Costo". Para este caso, al proyecto que proponga el mayor aporte se le otorgan quinientos puntos en la calificación de esa variable, y al que ofrezca el menor, cero puntos. Al proyecto de menor costo por hectárea beneficiada se le adjudican quinientos puntos, y al de mayor, cero puntos.

A los proyectos que consulten valores intermedios de las variables, se les asignan puntajes en proporción a las posiciones que ocupen entre los dos extremos indicados para cada una de dichas variables.

Finalmente, se suman los puntajes obtenidos por cada proyecto y se ordenan de mayor a menor puntaje. Resultan aprobados, en su orden de prelación, los proyectos que obtengan los mejores puntajes y cuyas peticiones de bonificación queden cubiertas totalmente con el fondo disponible para el concurso.

Si dos o más proyectos igualan puntaje y por razones de cupo del fondo no pudieran ser todos aprobados, el orden de prelación entre ellos lo definirá el puntaje obtenido en la variable aporte; si se mantuviere el empate, el puntaje obtenido en la variable costo y el puntaje obtenido en la variable superficie sucesivamente, y si aún se mantuviere el empate, el orden de prelación se definirá por sorteo.

Cabe señalar que en las Bases de cada concurso se define el monto total asignado al concurso, la distribución de ese monto a cada grupo de proyectos y el área geográfica que considera.

Cabe señalar que los adjudicatarios de la bonificación pueden ceder o constituir garantías sobre el derecho a percibir la misma, mediante el endoso del certificado que emita la CNR, en el cual conste la adjudicación.

Transferencia de recursos

La bonificación se paga una vez que las obras están totalmente ejecutadas y recibidas.

Según el Art. 7º de la Ley 18.450 la CNR debe pronunciarse sobre la recepción de las obras dentro del plazo de 90 días hábiles, a contar desde la fecha en que el interesado comunique por escrito haber concluido la ejecución de las mismas. Si dicho organismo no se pronunciare o no formulare reparos dentro de ese lapso, las obras se tendrán por aprobadas.

El proceso de recepción de las obras está delegado en la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) y de acuerdo al Art. 7º bis, los proyectos cuyo costo supere las 30.000 unidades de

fomento deberán contar con una recepción técnica de obras de costo del beneficiario, la que deberá llevarse a cabo por personas inscritas en el Registro Público Nacional de Consultores de la CNR para Obras Medianas

Una vez recepcionadas las obras, se deben acreditar las inversiones realizadas por los beneficiarios. Este proceso está a cargo de la Unidad de Acreditación de Inversión de la División Jurídica de la CNR y concluye con el envío de la orden de pago electrónica a Tesorería.

D. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable

Los actores que participan en el proceso de seguimiento y evaluación en la Comisión Nacional de Riego - CNR son la Unidad de Operaciones y Seguimiento de la División de Fomento perteneciente a la propia CNR, el Consultor de Riego, el beneficiario, la Dirección de Obras Hidráulicas - DOH del Ministerio de Obras Públicas y el Servicio Agrícola y Ganadero – SAG, servicio dependiente del Ministerio de Agricultura.

Cada uno de los actores antes mencionados, ejercen un rol específico en este proceso de Seguimiento de las obras construidas en el marco de la Ley de Fomento al Riego:

1. Profesionales del Área de Operaciones y Seguimiento de la División de Fomento encargados de Administrar el Sistema Concursal de la Ley desde la postulación, revisión y selección de los proyectos hasta la asignación de los fondos concursales; emitir y entregar los Certificados de Bonificación al Riego y Drenaje (CBRD); definir los criterios de Revisión de los proyectos; definir los criterios administrativos, técnicos y legales de las bases de los concursos; aplicar los parámetros anuales de evaluación de los consultores a solicitud del Registro de Consultores de la CNR; administrar el Programa de Riego Regional GORE.
2. Consultor: es un agente privado, que puede ser una persona natural o jurídica, ingeniero agrónomo o ingeniero civil que acredite tener conocimientos comprobables en relación con el diseño, ejecución, administración y ejecución en obras de riego y drenaje que contribuya y asesore al postulante de los beneficios de la Ley.
3. Beneficiario: Es el productor agrícola en las diferentes categorías establecidas por la Ley de Fomento al Riego tal como: el pequeño productor agrícola, usuario de INDAP, pequeño empresario, mediano empresario, grande empresario y organizaciones de usuarios de agua.
4. DOH: Es la institución que realiza la inspección y recepción de la obra financiada en el marco de la Ley de Fomento al Riego. Para ello, la CNR posee convenios de transferencias con la DOH para llevar a cabo esta inspección y recepción de obras.
5. SAG: Es la institución encargada de inspeccionar el funcionamiento de las obras construida por un período de 10 años contados desde la recepción definitiva de la obra, según lo establecido por la Ley de Riego. La CNR suscribe convenios de transferencia con el SAG con el objeto de realizar este seguimiento de las obras construidas, ajustándose a una muestra definida por la CNR.

La herramienta utilizada para la realización del Seguimiento por la CNR es el Sistema Electrónico de Postulación de la Ley de Riego, plataforma que permite la interacción de

los actores participantes antes mencionados, además de otorgar las cifras que alimentan los indicadores de resultados para la evaluación de la Ley.

El seguimiento técnico que ejerce la Unidad de Operaciones y Seguimiento de la División de Fomento se inicia una vez que se publica la lista definitiva de los proyectos adjudicados, después que se ha cumplido el período de reclamación. Una vez adjudicado el proyecto, tanto de obras menores y de la pequeña agricultura como de obras medianas, la Unidad de Operaciones y Seguimiento se encarga de emitir y entregar el Certificado de Bonificación al Riego y Drenaje (CBRD), que equivale a un documento oficial, donde el Estado se compromete a pagar la obra en el porcentaje adjudicado. El beneficiario, llámese organizaciones de usuarios de agua o productores agrícolas definidos en la Ley de Fomento al Riego, posee el plazo de un año para ejecutar la obra, razón por la cual dicho certificado posee esa fecha de caducidad.

Después que la obra es ejecutada en el período establecido por Ley. Ésta debe ser inspeccionada y recepcionada por la DOH, con el objeto de revisar y constatar que la obra está correctamente construida. Este hito se inicia con la notificación que otorga el beneficiario a la DOH/CNR, dando aviso que la obra correspondiente al proyecto adjudicado ya fue ejecutada en el período establecido. La DOH recibe esta notificación y procede a realizar la inspección de recepción de la obra, para luego emitir un acta donde da cuenta de la recepción sin o con observaciones o no recepción de la misma. El tiempo que la DOH/CNR posee para realizar esta inspección es de 90 días hábiles, por reglamento. Una vez recepcionada el acta, la Unidad de Acreditación de la División de Fomento da inicio a este proceso del mismo nombre, mediante la apertura de un expediente por parte de la CNR, que se nutre de la recepción y revisión de: las facturas que respaldan el gasto de la obra, la planilla de acreditación de inversión, el acta de recepción de la obra, la planilla de acreditación, que finaliza con la autorización de la orden de pago, con un ajuste de recursos, si corresponde. La duración de este proceso es de 15 días hábiles, por reglamento.

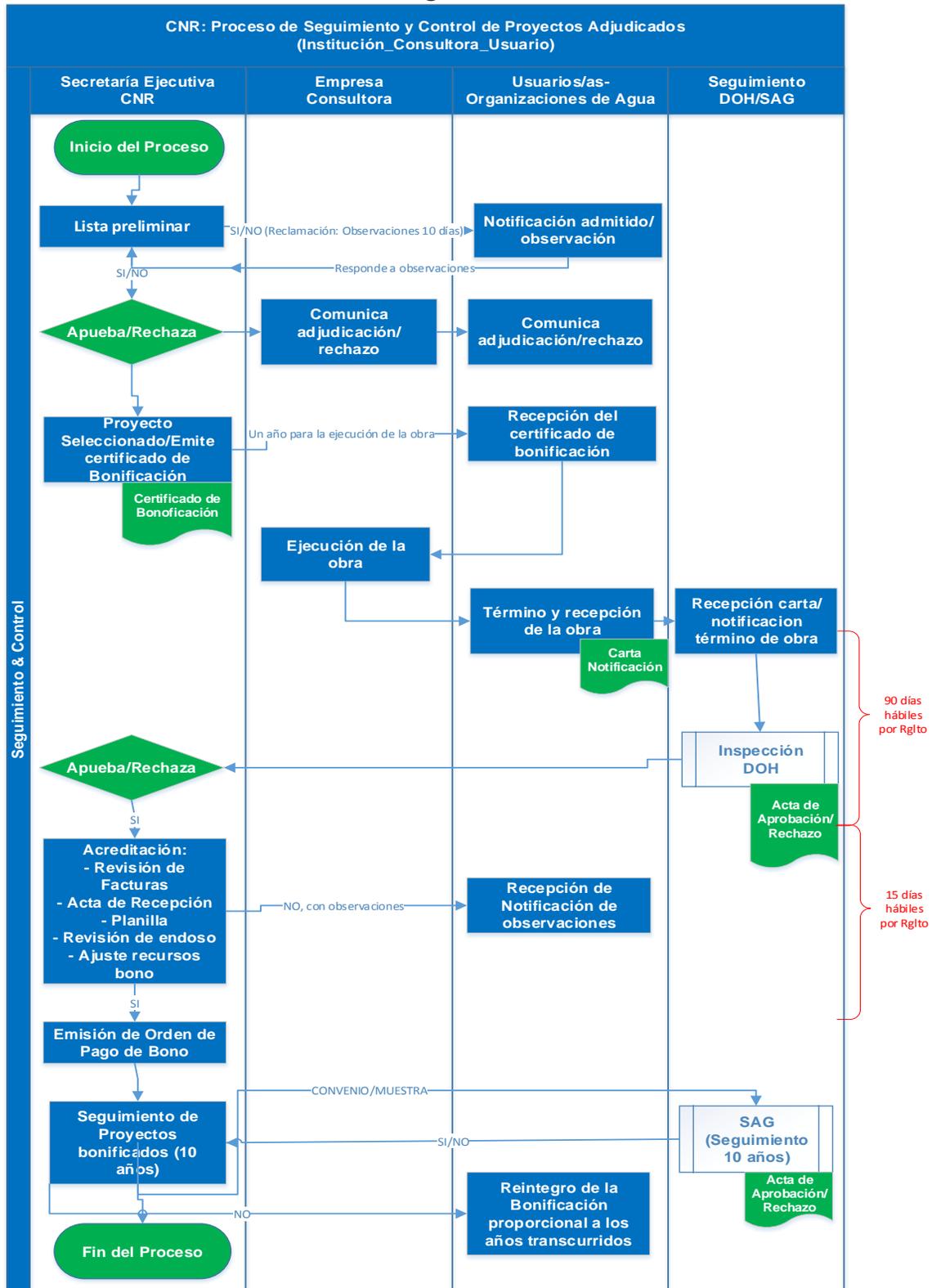
Posteriormente, una vez que se otorga la orden de pago, se inicia el proceso de seguimiento que realiza el SAG a las obras construidas bajo el amparo de la Ley de Riego, de acuerdo con una muestra definida por la CNR, por un período de 10 años contados desde la recepción definitiva de la obra. En el caso que el SAG en sus procesos de inspección detecte una obra que no esté en funcionamiento y/o que exista un cambio en el uso del suelo, el beneficiario del proyecto es multado, cuyo el monto es proporcional al tiempo transcurrido desde la recepción de la obra.

En la Figura D.1 se presenta el proceso de seguimiento de la Ley de Fomento al Riego que realiza la CNR para cada llamado a concurso.

Entre los procesos de evaluación que realiza la CNR internamente, corresponde a la de los consultores, cuyo registro y reglamento data desde el 2010 y se encuentra en proceso de actualización. La evaluación de estos agentes es conducida por la CNR y se realiza anualmente. El detalle de este proceso se abordará en el acápite II.2 de Eficiencia y calidad.

Otro de los procesos internos de evaluación que ejerce la CNR internamente son las correspondientes a los indicadores de resultados intermedios que debe informar a la DIPRES, como por ejemplo los PMG's, MEI, CDC, Matriz de Riesgo, entre otros.

Figura A3.5



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por la CNR.

En cuanto a evaluaciones externas que se han realizado a la Ley de Fomento al Riego se han encontrado de distinto tipo y se han realizado en distintos momentos desde su promulgación. Los estudios analizados son:

A. "Estudio de seguimiento de evaluación de los resultados de la aplicación de la Ley 18.450. en el período 1986-1996", realizado por AGRARIA.

En dicho estudio se realizó una evaluación al funcionamiento de la Ley 18.450 para el período 1986-1996, tanto en sus aspectos operativos, como económicos, sociales, técnicos y ambientales, a nivel regional y nacional. El estudio fue encargado por la CNR para evaluar ese período, planteándose los siguientes objetivos:

- Evaluar el impacto del subsidio al riego, mediante el análisis comparado de los resultados antes y después de los proyectos bonificados. Estos resultados se examinan bajo el prisma de lo que habría sucedido con y sin la aplicación del Programa de Fomento;
- Evaluar la eficiencia del programa en términos monetarios, estableciendo la relación costo beneficio de las inversiones;
- Evaluar la ejecución del programa de fomento, analizando la efectividad de la Ley, su operatoria y sus mecanismos. Especial rigor tiene el examen de la Ley como instrumento promotor del mayor y mejor uso del riego y el drenaje, en contraposición a un supuesto escenario sin Ley.

La metodología aplicada en dicha evaluación consistió en el estudio de todos los proyectos beneficiados por la Ley, que expresaban cambios atribuibles a los proyectos de riego bonificados con más de un año de vigencia de las obras terminadas. Se estudiaron todos los proyectos beneficiados y en cada uno de ellos se reconstruyó, con informantes calificados, la situación productiva y de empleo previa y posterior a las obras bonificadas. Se estudió la totalidad de los proyectos pagados con anterioridad al 17 de diciembre de 1996, desde la vigencia de la Ley. De este universo correspondiente a 1.923 proyectos, fueron evaluados 1.899, utilizándose una encuesta especialmente diseñada y aplicada por ingenieros agrónomos experimentados. Complementariamente, se investigaron 48 casos de proyectos abandonados y clasificados como no terminados por la CNR, con el objetivo precisar las causas de ello. En paralelo a lo anterior, se aplicaron 53 entrevistas a "stakeholders" del sector público-privado vinculados con el programa de riego, tanto a nivel nacional como regional. También se analizaron los ingresos brutos y el efecto en el empleo agrícola.

Dicha evaluación permitió cuantificar los resultados de la Ley en términos de superficie de suelo incorporada al riego, el aumento de la superficie por rubro y el proceso de intensificación en el uso del suelo en pro de los rubros con mayor valor económico por unidad de superficie. Asimismo, logró visibilizar la envergadura de estas transformaciones y el alcance de la sustitución de cultivos de menor valor por aquellos más rentables, que fue mucho más significativa en los proyectos de empresarios que en los de campesinos, en los proyectos individuales que en los colectivos y, en las obras nuevas que en los proyectos de reparaciones.

En el análisis por región se apreciaron diferencias. Las Regiones de Atacama, Coquimbo, Metropolitana y Los Lagos son las que evolucionan en forma sistemática hacia el uso intensivo del suelo, mientras que sólo se apreciaron cambios menores en este sentido en la Regiones del Bío-Bío y Araucanía. Una evolución intermedia en el cambio del uso del suelo se presentó en las Regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule. Este estudio

también observó que la Región de O'Higgins tuvo indicadores de impacto menos favorables que la mayoría de las otras regiones del país. En cambio, la Región del Maule fue la que acumuló la mayor proporción de proyectos de riego bonificados, con la mayor superficie relativa del país beneficiada.

B. "Estudio de seguimiento y evaluación de los resultados de la aplicación de la Ley N° 18.450. Período 1997 – 2003", realizado por AGRARIA, 2006.

El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados y el impacto de la Ley. La metodología utilizada fue similar a la del período anterior. Se aplicó una encuesta a 2.961 beneficiarios intraprediales, cubriendo el 91% de la población, así como también a beneficiarios de obras extraprediales.

Cabe destacar que en este estudio, el grupo control estuvo compuesto por productores que postularon a concursos de la Ley y no obtuvieron bonificación y productores vecinos, de las mismas áreas agroecológicas de los proyectos bonificados y que nunca habían postulado a los beneficios de la Ley 18.450. Complementariamente, se estudiaron proyectos con deficiencias técnicas, escogiendo a 50 de estos, con el propósito de identificar las causas de estas deficiencias.

La metodología utilizada en este estudio fue la comparación de estadísticos descriptivos resumen de variables como rendimiento, uso de suelo, tipo de cultivo, y otras, entre beneficiarios y grupo de control.

Entre los principales resultados que se obtuvieron fueron una descripción de los impactos cuantitativo por variable de análisis: impacto en el rendimiento, en el uso de suelo, análisis de la TIR y VAN, demanda de mano de obra, entre otros.

C. Eficiencia de la Administración y Procedimientos de la Aplicación de la Ley 18.450; realizado por INVERTEC, 2005.

Este estudio fue realizado por IGT de Invertec en el año 2005. Esta consultora realiza un análisis cualitativo de la institucionalidad desde un punto de vista sistémico, observando los procesos internos y procedimientos para generar los productos públicos, el nivel de coordinación con otras agencias. Asimismo, analiza el sistema y su eficiencia en la gestión interna.

Dicho estudio emite recomendaciones vinculadas con su relacionamiento al mercado del agua y sus agencias relacionadas, así como también plantea sistemas de mejoramiento de coordinación entre agencias y análisis de riesgos y sus matrices.

D. "Evaluación Programa de Bonificación por inversiones de riego y drenaje Ley N° 18450", Año 2006; realizado por DIPRES.

La evaluación realizada por la DIPRES en el año 2006, en el marco de la Evaluación de Programas Gubernamentales, identifica que el fin del Programa es "Contribuir al desarrollo del riego y drenaje en la agricultura, a través del mejoramiento de la competitividad de los agricultores y las organizaciones de regantes. Y, su propósito es que agricultores y organizaciones de usuarios de agua, con énfasis en los pequeños y medianos agricultores, aumenten la superficie regada y/o mejoran la seguridad y eficiencia del riego.

Uno de los principales resultados de esta evaluación es la escasa coordinación con INDAP, junto con apreciar el problema que surge con la comparación entre las superficies de las intervenciones intraprediales y de las intervenciones comunitarias. Cabe mencionar que estas no deben ser comparadas, porque los factores de equivalencia que establece el Reglamento (DS 397, artículo 7°), se traducen en que el costo promedio por unidad de

superficie intrapredial, supera en más de 10 veces el costo unitario por superficie extrapredial, lo que otorga resultados erráticos.

Esta consideración posee relevancia, pues afecta directamente en las cifras de los indicadores de gestión que miden los resultados de la gestión de esta Ley.

E. “Diagnóstico y caracterización de Usuarios de Agua y su demanda” de Qualitas Agroconsultores Ltda., Año 2008.

Este estudio fue realizado por Qualitas Agroconsultores Ltda. en el año 2008 y realizó una tipología de los usuarios. Es así como propone un sistema de tipificación, utilizando como variable de corte, el nivel de ventas de las explotaciones agropecuarias y la situación jurídica del titular del proyecto. Ellos estiman conveniente considerar un estrato de pequeño agricultor INDAP, tal como lo concibe la Ley orgánica de ese servicio; uno de pequeño agricultor no INDAP, que incluye las explotaciones con valor de ventas de hasta 600 UF al año; un estrato de pequeño empresario, que incluye explotaciones con ventas anuales de entre 600 y 2.400 UF; uno de agricultor mediano, con valor de ventas de entre 2.400 UF y 12.000 UF; y un estrato de gran agricultor en el segmento superior de ventas.

F. “Evaluación de la satisfacción de usuarios de la Ley 18.450, para el fomento de la inversión privada en obras de riego y drenaje” para los años 2015, 2016, 2017 y 2018, los cuales serán comentadas en el acápite de II.2 Eficiencia y Calidad.

Anexo 4: Análisis de Género de programas Evaluados

Pese a que la Ley de Riego no lo considera explícitamente en su diseño, ni en la definición de población objetivo, ni en la definición del propósito y de componentes (porque este se trata de *“Aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley 18.450”*); la CNR en la provisión de bienes y servicios ha abordado el enfoque de género, identificando los problemas de las mujeres rurales como agentes económicos capaces de generar ingresos en sus explotaciones agrícolas. En este esfuerzo, la institución ha encargado distintos estudios para abordar este tema tales como la elaboración de una guía de incorporación del enfoque de género del año 2009, un diagnóstico de la participación de la mujer en la Ley de Riego, en las regiones de Arica-Parinacota y Araucanía del año 2016. En esta misma línea edita boletines informativos periódicos destinados a aumentar la participación de la mujer en la Ley de Riego.

Una de las medidas de género importantes a destacar también, ha sido la conceptualización de grupos protegidos, entre ellos a las mujeres rurales, dentro de los concursos destinados al segmento de la pequeña agricultura, específicamente en tecnificación, donde pequeñas agricultoras pueden presentar sus proyectos, garantizándoles un espacio donde ellas compitan en igualdad de condiciones. En la línea de capacitación se han realizado cursos e-learning dirigido a mujeres para orientarlas en aspectos de gestión del riego u otros ámbitos relacionados, talleres de asesoría técnico-legal para postular a los concursos de la Ley, específicas para este segmento y se han implementado acciones que incentivan la participación de mujeres en las organizaciones de usuarios de agua, asociaciones de canalistas y juntas de vigilancia, entre otras.

Con estas iniciativas, la CNR ha reconocido que el enfoque de género es una construcción social y cultural que se asocia con las relaciones que se establecen entre hombres y mujeres. En dos estudios⁵⁷ consultados por este Panel, se logran identificar las principales diferencias que se manifiestan entre hombres y mujeres en el marco de la Ley de Riego. Estas son: la tenencia de la tierra; la disponibilidad de agua para riego; la regularización de los derechos de aguas; la generación de un Valor Bruto de la Producción mínimo que le permita tener capacidad de ahorro y de endeudamiento.

Si bien, la CNR ha abordado esta temática obteniendo resultados positivos, disminuyendo la brecha existente entre hombres y mujeres, al observar las estadísticas se aprecian dos dificultades. La primera visualiza en el SEP, donde la composición de las organizaciones no se desagrega por sexo, lo cual impide medir la efectividad de las acciones orientadas a incentivar la participación de la mujer en estas agrupaciones. Y, el segundo, en la variable de beneficiarios que se encuentra desagregada por sexo, las cifras no están disponibles porque los campos se encuentran incompletos. En los siguientes Cuadros se presenta evidencia de lo expresado.

En el Cuadro A4.1 se observa que la composición por género de la totalidad de estados de evaluación y selección de proyectos a nivel de componente. En dicho Cuadro se puede apreciar que la mayor participación femenina se alcanza en el subcomponente de Pequeña Agricultura, logrando un 69%. Le sigue las obras menores con un 22,6%. Cabe

⁵⁷ ODEPA. 2009. Situación de las mujeres en el sector silvoagropecuario: avances y desafíos pendientes en materia de equidad de género, 102 pp. y Qualitas Agroconsultores, 2014. Mujer Agrícola y Políticas Públicas en Chile. 101 pp.

mencionar que esta desagregación por sexo existe sólo en proyectos individuales, generando una tarea pendiente a la CNR para saber la composición de los proyectos de las organizaciones. Este resultado se valora positivamente, puesto que, junto con la aplicación de los criterios de focalización, donde la bonificación a la pequeña agricultura es del 90%, se profundiza con el enfoque de género, al diseñar e implementar instrumentos dirigidos especialmente a las mujeres rurales en condición de pobreza que enfrentan las barreras de acceso como el título de dominio de la explotación, los derechos de uso de agua, entre otros de importancia que son requisitos para postular a los beneficios de la Ley.

Cuadro A4.1. Ley de Riego: Composición de componentes, según sexo y componente. Período 2015-2018.

Género	Componentes							
	Ley I: Obras Menores		Ley II: Obras Menores		Pequeña Agricultura		Total	
	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.
Femenino	541	3,4%			1.309	8,3%	1.850	11,7%
Masculino	2.394	15,1%	1	,0%	1.898	12,0%	4.293	27,1%
%(F/M)	22,6%		0,0%		69,0%		43,1%	
No Conocido	8.519	53,8%	442	2,8%	741	4,7%	9.702	61,2%
Total	11.454	72,3%	443	2,8%	3.948	24,9%	15.845	100,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

A continuación, en el Cuadro A4.2 se muestra la construcción de la participación de las mujeres, por estrato, año de concurso para proyectos pagados. En él se observa que el pequeño productor agrícola INDAP presenta la mayor participación. Le siguen, en orden decreciente, el pequeño productor agrícola No INDAP, el pequeño empresario agrícola, el mediano y el gran empresario. A nivel de organizaciones, no se dispone de información de la composición por sexo de éstas.

Estos resultados confirman la aplicación de una política de focalización cuyo objetivo fue incorporar a la mujer pequeña campesina, reconocida como Jefa de Hogar, a los beneficios de la Ley para generarle a este segmento mejores condiciones de vida y un cambio positivo en su bienestar, tanto en lo económico como en lo social.

Cuadro A4.2. Ley de Riego: Composición por estrato, según sexo y año.

Estrato	Género	Año Concurso									
		2015		2016		2017		2018		Total	
		N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N
Grupal											
Organizaciones de Pequeños Usuarios	No Conocido	292	8,7%	132	3,9%	197	5,9%	11	,3%	632	18,8%
	Total	292	8,7%	132	3,9%	197	5,9%	11	,3%	632	18,8%
Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP	No Conocido	187	5,6%	63	1,9%	148	4,4%	5	,1%	403	12,0%
	Total	187	5,6%	63	1,9%	148	4,4%	5	,1%	403	12,0%
Organizaciones de Usuarios	No Conocido	17	,5%	6	,2%	8	,2%			31	,9%
	Total	17	,5%	6	,2%	8	,2%			31	,9%
Individual											
Gran Empresario	Femenino	3	,1%							3	,1%
	Masculino	8	,2%	6	,2%	11	,3%			25	,7%
	% Composición	37,5%									12,0%
Empresario Mediano	No Conocido	11	,3%	6	,2%	11	,3%			28	,8%
	Femenino	3	,1%	6	,2%	2	,1%			11	,3%
	Masculino	22	,7%	26	,8%	23	,7%	6	,2%	77	2,3%
	% Composición	13,6%		23,1%		8,7%		14,3%			
	No Conocido	137	4,1%	117	3,5%	100	3,0%	5	,1%	359	10,7%
	Total	162	4,8%	149	4,4%	125	3,7%	11	,3%	447	13,3%
Pequeño Empresario Agrícola	Femenino	18	,5%	15	,4%	7	,2%	1	,0%	41	1,2%
	Masculino	90	2,7%	59	1,8%	39	1,2%	6	,2%	194	5,8%
	% Composición	20,0%		25,4%		17,9%		21,1%			
	No Conocido	166	4,9%	153	4,6%	121	3,6%	9	,3%	449	13,4%
	Total	274	8,2%	227	6,8%	167	5,0%	16	,5%	684	20,4%
Pequeño Productor Agrícola INDAP	Femenino	198	5,9%	77	2,3%	83	2,5%			358	10,7%
	Masculino	337	10,0%	157	4,7%	140	4,2%	3	,1%	637	19,0%
	% Composición	58,8%		49,0%		59,3%		56,2%			
	No Conocido	16	,5%	28	,8%	12	,4%			56	1,7%
	Total	551	16,4%	262	7,8%	235	7,0%	3	,1%	1051	31,3%
Pequeño Productor Agrícola NO INDAP	Femenino	8	,2%	11	,3%	2	,1%			21	,6%
	Masculino	19	,6%	34	1,0%	9	,3%			62	1,8%
	% Composición	42,1%		32,4%		22,2%		33,9%			
	No Conocido	1	,0%	1	,0%					2	,1%
	Total	28	,8%	46	1,4%	11	,3%			85	2,5%
Total	Femenino	227	6,8%	109	3,2%	94	2,8%	1	,0%	431	12,8%
	Masculino	471	14,0%	276	8,2%	211	6,3%	15	,4%	973	28,9%
	% Composición	48,2%		39,5%		44,5%		44,3%			
	No Conocido	824	24,5%	506	15,1%	597	17,8%	30	,9%	1.957	58,2%
	Total	1.522	45,3%	891	26,5%	902	26,8%	46	1,4%	3.361	100,0%

Nota: Las cifras de usuarios corresponden a la totalidad de los bonos pagados.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

En consecuencia, se valora positivamente la aplicación de medidas que incentiven la participación de las mujeres en el estrato de la pequeña agricultura, usuario INDAP, para ir disminuyendo la brecha existente en los demás estratos de beneficiarios de la Ley. Sin embargo se recomienda seguir escalando hacia la aplicación de medidas similares en los siguientes estratos, para seguir avanzando en la incorporación de más mujeres en el sistema agrícola.

Por otro lado, se recomienda el diseño de indicadores desagregadas por género y que se visibilicen como resultado, para poder realizar un correcto diagnóstico de lo que sucede a

nivel de las organizaciones, con el fin de implementar acciones que incentiven la participación de agricultoras en esas agrupaciones y luego, poder medir los resultados de las intervenciones aplicadas.

Otro ámbito del enfoque de género que la CNR debiera abordar con mayor profundidad, es la de los consultores y su composición por género. En los siguientes Cuadros se aborda este tema. En el primer Cuadro se presenta su composición donde las mujeres integran sólo en un 10% este grupo, entre las que se encuentran también las empresas con un 26,2% y los hombres con un 63,8%. A nivel de empresa se desconoce la composición de profesionales que lo integran según sexo, pero claramente a nivel de personas naturales se observa que los hombres dominan este espacio. Es aquí donde la CNR tiene la oportunidad de ampliar su red de consultores, donde se incentive la participación de la mujer profesional en este ámbito, especialmente considerando que las calificaciones obtenidas por las mujeres consultoras en las evaluaciones anuales que realiza la institución a este grupo fueron levemente mejores (Ver capítulo de 2.4 Calidad).

Cuadro A4.3. Ley de Riego: Composición de consultores, según género.

Género	N	% del total de N
Empresa	225	26,2%
Hombre	548	63,8%
Mujer	86	10,0%
Total	859	100,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

En el Cuadro A4.4, se presenta la composición de la red de consultores a nivel regional. En él se aprecia que la participación de las mujeres también es baja. Sólo sobresalen en las regiones Metropolitana, Coquimbo y Bío-Bío. Se aprecia también que en estas mismas regiones existe un claro dominio de profesionales del sexo masculino en las regiones Metropolitana, Bío-Bío y Coquimbo, Maule y Araucanía. A nivel de empresas, al igual que en el caso anterior, se desconoce la composición de profesionales por sexo de estas.

Cuadro A4.4. Composición empresas consultoras, según sexo y región

Región	Persona Jurídica/Persona Natural							
	Empresa		Hombre		Mujer		Total	
	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N	N	% del total de N
S/Información			1	,1%			1	,1%
Tarapacá	4	,5%	14	1,6%	6	,7%	24	2,8%
Antofagasta	6	,7%	6	,7%	2	,2%	14	1,6%
Atacama	12	1,4%	30	3,5%	5	,6%	47	5,5%
Coquimbo	22	2,6%	64	7,5%	12	1,4%	98	11,4%
Valparaíso	14	1,6%	27	3,1%	4	,5%	45	5,2%
O'Higgins	14	1,6%	24	2,8%	7	,8%	45	5,2%
Maule	24	2,8%	61	7,1%	7	,8%	92	10,7%
Bío-Bío	27	3,1%	89	10,4%	11	1,3%	127	14,8%
Araucanía	15	1,7%	55	6,4%	7	,8%	77	8,9%
Los Lagos	5	,6%	13	1,5%	4	,5%	22	2,6%
Aysén	3	,3%	7	,8%			10	1,2%
Magallanes y La Ant.	2	,2%	14	1,6%	5	,6%	21	2,4%
Metropolitana	58	6,8%	108	12,6%	14	1,6%	180	21,0%
Los Ríos			8	,9%			8	,9%
Arica-Parinacota	18	2,1%	27	3,1%	2	,2%	47	5,5%
Ñuble	1	,1%					1	,1%
Total	225	26,2%	548	63,8%	86	10,0%	859	100,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

En conclusión, se observa la necesidad de que la CNR aborde este tema a nivel de la red de consultores, con el fin de incentivar la participación de más mujeres profesionales en este ámbito, especialmente considerando que, en términos de titulación en pregrado en el área de agronomía a nivel de la Educación Superior, la participación de mujer ha estado creciendo y se encuentra actualmente en torno al 40%⁵⁸ (año 2017).

Este punto toma relevancia especialmente en el trabajo previo a la formulación de las postulaciones que se realiza en general con los/las potenciales beneficiarios/as, puesto que, al integrar mujeres profesionales en este ámbito asesor, se podría lograr una relación “sorora”⁵⁹ entre profesional y la potencial beneficiaria, instancia donde se podrían conjugar la comprensión de roles de la mujer y el entendimiento de las obligaciones que ejercen las agricultoras en el hogar. Esto podría favorecer la incorporación de más mujeres en los distintos estratos definidos por la Ley de Riego, especialmente en aquellos donde la participación es menor a nivel individual, así como también, procurar la incorporación de más mujeres en las organizaciones de usuarios de agua. En este último punto, es necesario “empoderar”⁶⁰ a la potencial beneficiaria con capacitación en participación organizacional, entre otras acciones que ya han sido mencionadas en Guía de Incorporación del enfoque de género en estudios y programas de la Comisión Nacional de Riego, editado el año 2009.

⁵⁸ <http://datos.mineduc.cl/dashboards/20207/descarga-bases-de-datos-titulados-de-educacion-superior/>

⁵⁹ El término sororidad se refiere a la hermandad entre mujeres con respecto a las cuestiones sociales de género. Sororidad es un término derivado del latín soror que significa hermana. Es un neologismo empleado para hacer mención a la solidaridad que existe entre mujeres, especialmente, en las sociedades patriarcales.

⁶⁰ El empoderamiento o apoderamiento (del *empowerment* en inglés) se refiere a la serie de procesos por los cuales se aumenta la participación de los individuos y de las comunidades, que generalmente se encuentra en una situación minoritaria o de desigualdad en temáticas tales como política, diario vivir y economía, para así impulsar cambios beneficiosos para el grupo y sus actuales situaciones de vida. Generalmente implica, en el beneficiario, el desarrollo de una confianza en sus propias capacidades y acciones, junto con el acceso al control de los recursos, la representación en los cuerpos de toma de decisiones y la participación de los procesos de planeación.

CUADRO ANÁLISIS DE GÉNERO			
Nombre del programa	PROGRAMA DE FOMENTO A LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE -LEY N° 18.450 (Obras menores ⁶¹ y medianas ⁶²)		
Objetivo del programa	Aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley 18.450.		
¿Corresponde aplicar enfoque de género según la evaluación?	SI: X ¿Por qué?: Si bien, la ley de riego no considera el enfoque de género en su diseño, la existencia de la figura femenina en la producción agrícola es una realidad. Ellas enfrentan barreras de acceso a los beneficios de la Ley, como la certificación de la tenencia de la tierra, disponibilidad de derechos de aprovechamiento de agua; capacidad de ahorro y de endeudamiento para financiar las obras de riego u otras que afectan la equidad en el acceso de los beneficios de la Ley.	NO ¿Por qué?:	
Si la respuesta es SI, continuar el análisis			
¿Se aplica satisfactoriamente en la población objetivo?	SI: X	NO ¿Por qué?:	RECOMENDACIÓN
¿Se aplica satisfactoriamente en la definición del propósito y los componentes?	SI:	NO: X ¿Por qué?: Porque el objetivo del Programa es aumentar la superficie de riego, la seguridad y eficiencia del recurso hídrico para riego mediante la construcción de obras de riego, medianas y menores, postuladas a la Ley 18.450 y los indicadores de resultado están diseñados bajo este	RECOMENDACIÓN

⁶¹ Obras menores: Obras hasta 15.000 UF (incluye obras asociadas al programa especial de fomento al riego Art. 3 Inciso 3).

⁶² Obras medianas: Obras desde de 15.000 UF y hasta 250.000 UF

		parámetro.	
¿Se aplica satisfactoriamente en la provisión del servicio?	SI: X	NO ¿Por qué?:	RECOMENDACIÓN Se recomienda ampliar las acciones de implementación de concursos para grupos protegidos hacia mujeres de otros estratos distintos a la pequeña agricultura, especialmente a la de pequeña empresaria agrícola para ampliar su participación en la Ley de Riego.
¿Se aplica satisfactoriamente en la formulación de indicadores?	SI	NO: X ¿Por qué?: La información desagregada por sexo está contemplada en la plataforma, pero estos campos se encuentran incompletos.	RECOMENDACIÓN Se recomienda desagregar las estadísticas por sexo, tanto para los beneficiarios, como para las organizaciones que adjudican bonificación de la Ley de Riego, considerando que conocer su composición permite aplicar intervenciones con enfoque de género y medir el resultado de éstas.

Anexo 5: Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMAS OBRAS RIEGO MENORES Y MEDIANAS LEY 18.450 Y FOMENTO AL RIEGO ART. 3, INCISO 3. MINISTERIO DE AGRICULTURA - COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO (CNR)

ANEXO 5

FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS DEL PROGRAMA

Instrucciones generales

A efectos de comparar presupuestos y gastos, todas las cifras contenidas en este anexo deben ser expresadas en moneda de igual valor. Para actualizar los valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2019, deberá multiplicar por los correspondientes factores señalados en la siguiente tabla:

Año	Factor
2015	1,1209
2016	1,0800
2017	1,0558
2018	1,0300
2019	1,0000

(*) NOTA: Los factores de actualización de moneda podrían variar o sufrir modificaciones durante el transcurso de la evaluación

I. Fuentes de financiamiento del Programa, periodo 2014-2018

Corresponde incluir las fuentes de financiamiento del programa, sus montos (presupuesto) y porcentajes respectivos. Si no se cuenta con información de presupuesto para alguno de los ítems, incluir información de gastos, explicitando esto en una nota al pie del cuadro. Las fuentes a considerar son las que se describen a continuación:

1. Fuentes presupuestarias:

1.1. **Asignación Específica al Programa:** Corresponde al presupuesto asignado al programa en la Ley de Presupuestos de los respectivos años.

1.2. **Asignación institución responsable:** Son los recursos financieros aportados al Programa por la institución responsable del mismo y que están consignados en la Ley de Presupuestos en los respectivos subtítulos 21 "Gastos en Personal", 22 "Bienes y Servicios de Consumo", 29 "Adquisición de Activos No Financieros" u otros. Ver clasificadores presupuestarios en documento "Instrucciones para Ejecución del Presupuesto del Sector Público" en http://www.dipres.gob.cl/594/articulos-134517_doc_pdf.pdf

1.3. **Aportes en Presupuesto de otras instituciones públicas:** Son los recursos financieros incorporados en el presupuesto de otros organismos públicos (Ministerios, Servicios y otros), diferentes de la institución responsable del programa y que no ingresan a su presupuesto. Corresponderá incluir el detalle de dichos montos identificando los organismos públicos que aportan.

A efectos de comparar presupuestos y gastos, éstos deben ser expresados en moneda de igual valor. Para actualizar los valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2017, deberá multiplicar los primeros por los correspondientes factores señalados en tabla de la hoja "Portada".

2. Fuentes Extrapresupuestarias:

Son los recursos financieros que no provienen del Presupuesto del Sector Público, tales como: aportes de Municipios, organizaciones comunitarias, los propios beneficiarios de un programa, sector privado o de la cooperación internacional. Corresponderá elaborar las categorías necesarias e incluir el detalle de los montos provenientes de otras fuentes de financiamiento, identificando cada una de ellas. Si no se cuenta con información de presupuesto para este ítem, incluir información de gastos, explicitando esto en una nota al pie del cuadro.

Cuadro N°1
Fuentes de financiamiento del Programa, periodo 2015 - 2019 (en miles de pesos año 2019)

NOTA: Para completar el Cuadro ingrese sólo cada categoría, pues los totales, porcentajes y variaciones se calcularán automáticamente.

Fuentes de Financiamiento	2015		2016		2017		2018		2019		Variación 2015-2019
	Monto	%	%								
1. Presupuestarias	\$ 52.450.411	65%	\$ 55.102.815	67%	\$ 62.891.895	68%	\$ 68.597.889	75%	\$ 68.399.379	100%	30%
1.1. Asignación específica al Programa	\$ 2.835.590	4%	\$ 2.835.971	3%	\$ 3.146.949	3%	\$ 3.150.019	3%	\$ 3.140.339	5%	11%
1.2. Asignación institución responsable (Ítem 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 3.268.190	4%	\$ 3.605.566	4%	\$ 3.620.705	4%	\$ 3.456.313	4%	\$ 3.367.144	5%	3%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	\$ 46.346.631	56%	\$ 48.661.278	59%	\$ 56.124.241	61%	\$ 61.991.556	68%	\$ 61.891.896	90%	34%
2. Extra-presupuestarias	\$ 27.656.666	35%	\$ 26.726.606	33%	\$ 29.721.474	32%	\$ 22.647.640	25%	\$ 0	0%	-100%
2.1 Otras fuente (Aporte privado)	\$ 27.656.666	35%	\$ 26.726.606	33%	\$ 29.721.474	32%	\$ 22.647.640	25%	\$ 0	0%	-100%
Total	\$ 80.107.077		\$ 81.829.420		\$ 92.613.369		\$ 91.245.529		\$ 68.399.379		-15%

2. Información presupuestaria del Programa respecto del presupuesto de la Institución Responsable, período 2015-2019

En la primera columna de la matriz de datos, se incluyen los montos del presupuesto inicial de la Institución Responsable, considerando la totalidad de los recursos institucionales. La cifra corresponde al presupuesto inicial aprobado en la Ley de Presupuestos del año respectivo.

En la segunda columna de la matriz de datos, se incluyen los montos del presupuesto inicial del Programa, sólo provenientes de la asignación específica al programa y de la asignación de la institución responsable. **Las cifras coinciden con la suma de los puntos 1.1. y 1.2. del Cuadro N°1 "Fuentes de Financiamiento del Programa"**.

Cuadro N°2
Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2015-2019
(en miles de pesos año 2019)

NOTA: Sólo debe completarse la columna "presupuesto inicial de la Institución responsable" ya que el resto del cuadro se completa y calcula automáticamente con información proveniente del cuadro 1.

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	% Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2015	\$ 12.328.922	\$ 6.103.780	50%
2016	\$ 12.891.059	\$ 6.441.536	50%
2017	\$ 13.261.917	\$ 6.767.654	51%
2018	\$ 13.240.967	\$ 6.606.332	50%
2019	\$ 13.047.672	\$ 6.507.483	50%

Cuadro N°3
Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2015-2019
(en miles de pesos año 2019)

NOTA: Para completar el Cuadro ingrese sólo cada categoría de presupuesto y gasto, pues los totales y porcentajes se calcularán automáticamente.

AÑO 2015	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.571.967	\$ 2.948.509	\$ 2.925.946	99,2%	113,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 570.554	\$ 562.567	\$ 559.239	99,4%	98,0%
Transferencias	\$ 2.835.590	\$ 2.801.962	\$ 2.801.963	100,0%	98,8%
Inversión	\$ 125.670	\$ 146.865	\$ 146.512	99,8%	116,6%
Bonificación	\$ 46.346.631	\$ 52.004.020	\$ 51.858.138	99,7%	111,9%
Total	\$ 52.450.411	\$ 58.463.924	\$ 58.291.799	99,7%	111,1%

AÑO 2016	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.837.981	\$ 2.904.937	\$ 2.889.138	99,5%	101,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 609.469	\$ 644.558	\$ 644.251	100,0%	105,7%
Transferencias	\$ 2.835.971	\$ 2.835.971	\$ 2.832.143	99,9%	99,9%
Inversión	\$ 158.115	\$ 170.029	\$ 169.050	99,4%	106,9%
Bonificación	\$ 48.661.278	\$ 50.875.355	\$ 50.854.177	100,0%	104,5%
Total	\$ 55.102.815	\$ 57.430.849	\$ 57.388.758	99,9%	104,1%

AÑO 2017	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.913.994	\$ 3.023.449	\$ 3.013.975	99,7%	103,4%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 597.606	\$ 675.837	\$ 675.758	100,0%	113,1%
Transferencias	\$ 3.146.949	\$ 3.043.652	\$ 3.042.336	100,0%	96,7%
Inversión	\$ 109.105	\$ 121.042	\$ 115.561	95,5%	105,9%
Bonificación	\$ 56.124.241	\$ 64.420.327	\$ 63.699.821	98,9%	113,5%
Total	\$ 62.891.895	\$ 71.284.308	\$ 70.547.451	99,0%	112,2%

AÑO 2018	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 2.768.685	\$ 2.870.194	\$ 2.860.374	99,7%	103,3%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 538.371	\$ 475.060	\$ 475.030	100,0%	88,2%
Transferencias	\$ 3.150.019	\$ 3.104.141	\$ 3.061.779	98,6%	97,2%
Inversión	\$ 149.257	\$ 129.700	\$ 128.854	99,3%	86,3%
Bonificación	\$ 61.991.556	\$ 61.991.556	\$ 61.281.431	98,9%	98,9%
Total	\$ 68.597.889	\$ 68.570.650	\$ 67.807.468	98,9%	98,8%

AÑO 2019	Presupuesto Inicial
Personal	\$ 2.749.586
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 513.672
Transferencias	\$ 3.140.339
Inversión	\$ 103.887
Bonificación	\$ 61.891.896
Total	\$ 68.399.379

Cuadro N°4
Gasto Total del Programa, período 2015-2018
(en miles de pesos año 2019)

NOTA: Para completar el Cuadro ingrese sólo las celdas de la segunda columna "Otros gastos". La columna "Gasto Devengado del Presupuesto" se completa automáticamente con la inform. N° 3. El total se calculará automáticamente.

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto (1)	Otros Gastos (2)	Total Gasto del Programa
2015	\$ 58.291.799	\$ 27.656.666	\$85.948.465
2016	\$ 57.388.758	\$ 26.726.606	\$84.115.364
2017	\$ 70.547.451	\$ 29.721.474	\$100.268.925
2018	\$ 67.807.468	\$ 22.647.640	\$90.455.108

Cuadro N°5
(en miles de pesos año 2019)

AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.726.308	\$ 1.199.638	\$ 2.925.946	45,5%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.235.980	\$ 271.735	\$ 3.507.715	54,5%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 51.858.138	\$ 0	\$ 51.858.138	-----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 27.656.666	\$ 0	\$ 27.656.666	----
Total	\$ 84.477.092	\$ 1.471.373	\$ 85.948.465	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,3%	1,7%	-----	-----

AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.704.591	\$ 1.184.547	\$ 2.889.138	44,2%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.343.353	\$ 302.091	\$ 3.645.444	55,8%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 50.854.177	\$ 0	\$ 50.854.177	-----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 26.726.606	\$ 0	\$ 26.726.606	----
Total	\$ 82.628.726	\$ 1.486.637	\$ 84.115.364	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,2%	1,8%	-----	-----

AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.778.245	\$ 1.235.730	\$ 3.013.975	44,0%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.536.990	\$ 296.665	\$ 3.833.655	56,0%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 63.699.821	\$ 0	\$ 63.699.821	-----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 29.721.474	\$ 0	\$ 29.721.474	----
Total	\$ 98.736.530	\$ 1.532.395	\$ 100.268.925	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,5%	1,5%	-----	-----

AÑO 2018	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos Institución Responsable	\$ 1.687.621	\$ 1.172.753	\$ 2.860.374	43,8%
Otros Gastos Institución Responsable	\$ 3.452.994	\$ 212.669	\$ 3.665.663	56,2%
Aporte del Tesoro Público (Bonificación)	\$ 61.281.431	\$ 0	\$ 61.281.431	-----
Aporte privado (Inversión acreditada no bonificada)	\$ 22.647.640	\$ 0	\$ 22.647.640	----
Total	\$ 89.069.686	\$ 1.385.422	\$ 90.455.108	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,5%	1,5%	-----	-----

Cuadro N°6
Gasto de producción de los Componentes del Programa, periodo 2015-2018
 (en miles de pesos año 2015)

NOTA: Para completar el Cuadro Ingrese sólo las celdas con los montos de gastos de cada componente por región, pues los totales se calcularán automáticamente

ANO 2015	Arica y Parinacota	Tarapaca	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaiso	O'Higgins	Maule	Bio Bio	Araucania	Los Rios	Los Lagos	Aysen	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 179.007	\$ 80.119	\$ 217.773	\$ 1315.969	\$ 4.455.949	\$ 1.625.777	\$ 6.605.998	\$ 14.160.885	\$ 1.473.299	\$ 1.899.588	\$ 683.118	\$ 684.901	\$ 179.540	\$ 0	\$ 1.796.134	\$ 48.327.647
Componente 2	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 528.555	\$ 888.056	\$ 256.987	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.871.628
Componente ...	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 35.097	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 79.701	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 115.398
Total	\$ 179.007	\$ 80.119	\$ 217.773	\$ 1.315.969	\$ 10.020.108	\$ 2.513.833	\$ 7.132.985	\$ 14.160.885	\$ 1.473.299	\$ 1.899.287	\$ 683.118	\$ 684.901	\$ 179.540	\$ 0	\$ 1.796.134	\$ 48.314.673

Fuente:

ANO 2016	Arica y Parinacota	Tarapaca	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaiso	O'Higgins	Maule	Bio Bio	Araucania	Los Rios	Los Lagos	Aysen	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 2.211.142	\$ 298.234	\$ 620.124	\$ 1.763.050	\$ 9.210.000	\$ 4.470.761	\$ 6.474.877	\$ 9.271.546	\$ 3.542.879	\$ 1.301.977	\$ 414.254	\$ 428.288	\$ 169.812	\$ 8.587	\$ 1.651.412	\$ 38.392.714
Componente 2	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 103.661	\$ 1.181.823	\$ 364.213	\$ 264.241	\$ 1.276.293	\$ 1.263.219	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 5.111.911
Componente ...	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 242.490	\$ 1.348.892	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 283.409	\$ 867.951	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 2.743.541
Total	\$ 2.211.142	\$ 298.234	\$ 620.124	\$ 2.108.601	\$ 11.751.514	\$ 1.834.964	\$ 6.698.918	\$ 10.746.899	\$ 5.179.508	\$ 2.169.228	\$ 414.254	\$ 428.288	\$ 169.812	\$ 8.587	\$ 1.651.412	\$ 46.246.166

Fuente:

ANO 2017	Arica y Parinacota	Tarapaca	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaiso	O'Higgins	Maule	Bio Bio	Araucania	Los Rios	Los Lagos	Aysen	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 1.851.054	\$ 137.919	\$ 384.325	\$ 1.918.487	\$ 9.017.964	\$ 2.179.824	\$ 9.081.892	\$ 11.487.317	\$ 2.241.965	\$ 829.463	\$ 115.990	\$ 823.838	\$ 345.868	\$ 102.657	\$ 1.191.461	\$ 41.790.043
Componente 2	\$ 0	\$ 0	\$ 1.517.799	\$ 1.898.305	\$ 0	\$ 0	\$ 417.021	\$ 2.876.278	\$ 4.608.416	\$ 459.634	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 16.772.453
Componente ...	\$ 60.136	\$ 60.761	\$ 107.474	\$ 496.638	\$ 0	\$ 0	\$ 10.092	\$ 204.887	\$ 716.476	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.716.785
Total	\$ 1.891.385	\$ 228.695	\$ 448.076	\$ 3.543.760	\$ 16.407.927	\$ 2.179.824	\$ 9.498.913	\$ 14.383.686	\$ 7.055.266	\$ 2.005.573	\$ 115.990	\$ 823.838	\$ 345.868	\$ 102.657	\$ 1.191.461	\$ 60.219.281

Fuente:

ANO 2018	Arica y Parinacota	Tarapaca	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaiso	O'Higgins	Maule	Bio Bio	Araucania	Los Rios	Los Lagos	Aysen	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 2.080.072	\$ 0	\$ 1.665.658	\$ 3.153.900	\$ 9.019.106	\$ 1.625.396	\$ 8.638.394	\$ 9.662.561	\$ 2.872.907	\$ 2.920.760	\$ 1.192.901	\$ 827.480	\$ 211.060	\$ 83.460	\$ 1.105.062	\$ 39.856.716
Componente 2	\$ 0	\$ 0	\$ 2.428.542	\$ 1.038.928	\$ 0	\$ 0	\$ 1.774.190	\$ 2.107.970	\$ 1.207.102	\$ 398.735	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 431.059	\$ 13.378.926
Componente ...	\$ 126.127	\$ 173.951	\$ 32.872	\$ 18.639	\$ 1.045.332	\$ 0	\$ 31.805	\$ 369.243	\$ 98.095	\$ 1.346.431	\$ 105.736	\$ 338.888	\$ 0	\$ 0	\$ 19.373	\$ 4.067.142
Total	\$ 2.206.199	\$ 173.951	\$ 1.968.530	\$ 5.602.481	\$ 11.101.365	\$ 1.746.046	\$ 9.442.389	\$ 12.133.774	\$ 4.178.104	\$ 4.665.926	\$ 1.298.637	\$ 1.166.368	\$ 211.060	\$ 83.460	\$ 1.558.495	\$ 57.303.784

Metodología de trabajo para estimación de ANEXO 5.

El presupuesto y gasto incluye los siguientes ítems:

1. Recursos Humanos:

- a. Recurso humano en áreas de la Ley de Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje Departamento de Fomento al Riego y Unidad de Acreditación de Inversiones (División Jurídica)
- b. Recurso humano Áreas de apoyo (Nivel Central y Oficinas Regionales): se entiende a los Departamentos o Divisiones que contribuyen o entregan soporte al área de negocio en el desarrollo de los programas.

Entre las áreas de soporte se encuentra el área de División Jurídica, Departamento de Administración y Finanzas, entre otras.

La Unidad de Gestión de Personas y Bienestar emitió un listado de funcionarios existentes al 11 de diciembre de 2018. Dentro del total, en esa fecha había 173 personas, considerando planta, contrata y honorarios. Revisando por cada Unidad de los Departamentos y Divisiones, se determinó que 99 personas tenían relación directa o indirectamente con el funcionamiento de los programas de la CNR, lo que equivale a un 57%.

La proporción entre Gastos de Administración y Producción resultó ser un 41% y 59% respectivamente, del total de los 99 funcionarios.

Para reflejar la proporción de los gastos del Subtítulo 21, se consideró a todos los funcionarios del Departamento de Fomento al Riego y a toda la Unidad de Acreditación de Inversiones como directamente relacionados con los Programas. Mientras que a Secretaría Ejecutiva y Departamento de Administración y Finanzas se consideró que aportan indirectamente a los programas (Gastos Administración) en un 50%.

Departamento	Administración	Producción	Total
Departamento Administración y Finanzas	19		19
Departamento Fomento al Riego		46	46
División Jurídica		12	12
Secretaría Ejecutiva	22		22
Total	41	58	99
	41%	59%	100%

No se toma en consideración a la División de Estudios, Desarrollo y Políticas y la Unidad de Contratos.

2. Bienes y Servicios

Para los gastos del subtítulo 22 “Bienes y Servicios de Consumo” se tomó en consideración de la ponderación de los funcionarios relacionados con los programas en base al total que existe. Acá se incluyen gastos como servicios básicos, arriendos, mantención de edificaciones, vehículos, entre otros

3. Transferencias:

Se considera un 100% del subtítulo 24 "Transferencias Corrientes a Otras Entidades Públicas" y 33 "Transferencias de Capital".

4. Inversión:

Programas informáticos: Del total del presupuesto destinado al subtítulo 29.07 "Programas Informáticos" se ponderaron los porcentajes que fueron asignados al Departamento de Fomento al Riego en cada año.

Las ponderaciones se utilizaron sobre los Presupuestos Iniciales, Presupuestos Vigentes y Ejecución Presupuestaria de cada subtítulo. Luego se utilizaron las ponderaciones de Producción y Administración en base a la proporción inicial relacionada al programa de la Comisión Nacional de Riego

ANEXO 6.

Cuadro A6.1. Ley de Riego: Proyectos pagados, según rubro y componentes. Período 2015-2018.

Rubros	Componentes							
	Ley I: Obras Menores		Ley II: Obras medianas		Pequeña Agricultura		Total	
	Proy.	% del total de proy.	Proy.	% del total de proy.	Proy.	% del total de proy.	Proy.	% del total de proy.
Hortícola	105	3,1%			394	11,7%	499	14,8%
Frutícola	761	22,6%			132	3,9%	893	26,6%
Industriales	57	1,7%			7	,2%	64	1,9%
Praderas	209	6,2%			221	6,6%	430	12,8%
Cereales	131	3,9%			11	,3%	142	4,2%
Uva vinífera y pisquera	83	2,5%			34	1,0%	117	3,5%
Frutícola y Hortícola	10	,3%			13	,4%	23	,7%
Frutícola, Vinífera y Pisquera	29	,9%			7	,2%	36	1,1%
Civil	555	16,5%	67	2,0%	437	13,0%	1.059	31,5%
Otros	17	,5%			33	1,0%	50	1,5%
Mixto	21	,6%			27	,8%	48	1,4%
Total	1.978	58,9%	67	2,0%	1.316	39,2%	3.361	100,0%

Mixto: Flores, hortalizas, frutas, praderas, cereales, otros.

Civil: Contrucción civil

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR

Cuadro A6.2. Ley de Riego: Proyectos pagados, según rubro y estrato. Período 2015-2018.

Rubro	Estrato de Proyecto																	
	Empresario Mediano		Gran Empresario		Organizaciones de Pequeños Usuarios		Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP		Organizaciones de Usuarios		Pequeño Empresario Agrícola		Pequeño Productor Agrícola INDAP		Pequeño Productor Agrícola NO INDAP		Total	
	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.
Hortícola	18	,5%					1	,0%			39	1,2%	433	12,9%	8	,2%	499	14,8%
Frutícola	271	8,1%	8	,2%							413	12,3%	168	5,0%	33	1,0%	893	26,6%
Industriales	16	,5%	2	,1%							18	,5%	19	,6%	9	,3%	64	1,9%
Praderas	31	,9%	1	,0%			6	,2%			101	3,0%	274	8,2%	17	,5%	430	12,8%
Cereales	54	1,6%	4	,1%							50	1,5%	23	,7%	11	,3%	142	4,2%
Uva vinífera y pisquera	32	1,0%	13	,4%							30	,9%	41	1,2%	1	,0%	117	3,5%
Frutícola y Hortícola	2	,1%									6	,2%	15	,4%			23	,7%
Frutícola, Vinífera y Pisquera	10	,3%									11	,3%	13	,4%	2	,1%	36	1,1%
Civil					632	18,8%	396	11,8%	31	,9%							1.059	31,5%
Otros	4	,1%									9	,3%	35	1,0%	2	,1%	50	1,5%
Mixto	9	,3%									7	,2%	30	,9%	2	,1%	48	1,4%
Total	447	13,3%	28	,8%	632	18,8%	403	12,0%	31	,9%	684	20,4%	1.051	31,3%	85	2,5%	3.361	100,0%

Mixto: Flores, hortalizas, frutas, praderas, cereales, otros.

Civil: Contrucción civil

Fuente: Elaboración propia sobre la base de info

Cuadro A6.3. Ley de Riego: Estado de proyecto/bono para el período 2015-2018, según tipo de postulación

Estado Proyecto	Tipo de Postulación	Estado del Bono													
		Vigente		Pagado		Proceso Evaluación		Abandonado		Rechazado		Retirado		Total	
		Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.	Proy.	% del total de Proy.
Sin observaciones	Repostulado					115	,7%							115	,7%
	Total					115	,7%							115	,7%
Postulado	Nuevo					185	1,2%							185	1,2%
	Repostulado					57	,4%							57	,4%
	Total					242	1,5%							242	1,5%
No Admitido	Nuevo									3.293	20,8%			3.293	20,8%
	Repostulado	1 (*)	,0%							290	1,8%			291	1,8%
	Total	1	,0%							3.583	22,6%			3.584	22,6%
No Seleccionado	Nuevo							1 (*)	,0%	2.274	14,4%			2.275	14,4%
	Repostulado	1 (*)	,0%							2.385	15,1%			2.386	15,1%
	Total	1	,0%					1	,0%	4.659	29,4%			4.661	29,4%
Retirado	Nuevo											26	,2%	26	,2%
	Repostulado											3	,0%	3	,0%
	Total											29	,2%	29	,2%
Admitido	Nuevo					70	,4%							70	,4%
	Repostulado					52	,3%							52	,3%
	Total					122	,8%							122	,8%
Seleccionado	Nuevo	2.147	13,6%	2.753	17,4%			39	,2%					4.939	31,2%
	Repostulado	424	2,7%	599	3,8%			10	,1%					1.033	6,5%
	Total	2.571	16,2%	3.352	21,2%			49	,3%					5.972	37,7%
Seleccionado con saldo no asignado	Nuevo	3	,0%	1	,0%									4	,0%
	Repostulado			1	,0%									1	,0%
	Total	3	,0%	2	,0%									5	,0%
Bonificado	Nuevo			7	,0%									7	,0%
	Total			7	,0%									7	,0%
Enviado a Comité de Admisión	Nuevo					203	1,3%							203	1,3%
	Repostulado					91	,6%							91	,6%
	Total					294	1,9%							294	1,9%
Enviado a Comité de Supervisión	Nuevo					25	,2%							25	,2%
	Total					25	,2%							25	,2%
En Revisión	Nuevo					359	2,3%							359	2,3%
	Repostulado					1	,0%							1	,0%
	Total					360	2,3%							360	2,3%
Con Observaciones	Nuevo					395	2,5%							395	2,5%
	Repostulado					34	,2%							34	,2%
	Total					429	2,7%							429	2,7%
Total	Nuevo	2.150	13,6%	2.761	17,4%	1.237	7,8%	40	,3%	5.567	35,1%	26	,2%	11.781	74,4%
	Repostulado	426	2,7%	600	3,8%	350	2,2%	10	,1%	2.675	16,9%	3	,0%	4.064	25,6%
	Total	2.576	16,3%	3.361	21,2%	1.587	10,0%	50	,3%	8.242	52,0%	29	,2%	15.845	100,0%

Notas: Rechazado: Proyecto No admitido y No seleccionado

Vigente: Proyecto seleccionado con bono emitido, en proceso de construcción.

Pagado: Proyecto seleccionado con obra recepcionada y pagado

Abandonado: Proyecto seleccionado con bono emitido, cuyo plazo de un año venció y el productor no solicitó prórroga.

(*): ¿Error de registro en la BB.DD?

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

Cuadro A6.4. Ley de Riego: Estado de proyecto/bono para el período 2015-2018, según programa y tipo de postulación

Componente	Estado Bono/ Proyecto	Tipo de Postulación Proyecto					
		Nuevo		Repostulado		Total	
		Proyecto	% del total de Proy.	Proyecto	% del total de Proy.	Proyecto	% del total de Proy.
Ley I: Obras Menores	Vigente	998	6,3%	406	2,6%	1.404	8,9%
	Pagado	1.385	8,7%	593	3,7%	1.978	12,5%
	Proceso Evaluación	781	4,9%	323	2,0%	1.104	7,0%
	Concurso						
	Abandonado	27	,2%	10	,1%	37	,2%
	Rechazado	4.279	27,0%	2.631	16,6%	6.910	43,6%
	Retirado	18	,1%	3	,0%	21	,1%
	Total	7.488	47,3%	3.966	25,0%	11.454	72,3%
Ley II: Obras Medianas	Vigente	51	,3%	16	,1%	67	,4%
	Pagado	60	,4%	7	,0%	67	,4%
	Proceso Evaluación	63	,4%	19	,1%	82	,5%
	Concurso						
	Abandonado	1	,0%			1	,0%
	Rechazado	179	1,1%	44	,3%	223	1,4%
	Retirado	3	,0%			3	,0%
	Total	357	2,3%	86	,5%	443	2,8%
Pequeña Agricultura	Vigente	1.101	6,9%	4	,0%	1.105	7,0%
	Pagado	1.316	8,3%			1.316	8,3%
	Proceso Evaluación	393	2,5%	8	,1%	401	2,5%
	Concurso						
	Abandonado	12	,1%			12	,1%
	Rechazado	1.109	7,0%			1.109	7,0%
	Retirado	5	,0%			5	,0%
	Total	3.936	24,8%	12	,1%	3.948	24,9%
Total	Vigente	2.150	13,6%	426	2,7%	2.576	16,3%
	Pagado	2.761	17,4%	600	3,8%	3.361	21,2%
	Proceso Evaluación	1.237	7,8%	350	2,2%	1.587	10,0%
	Concurso						
	Abandonado	40	,3%	10	,1%	50	,3%
	Rechazado	5.567	35,1%	2.675	16,9%	8.242	52,0%
	Retirado	26	,2%	3	,0%	29	,2%
	Total	11.781	74,4%	4.064	25,6%	15.845	100,0%

Notas: Rechazado: Proyecto No admitido y No seleccionado

Vigente: Proyecto seleccionado con bono emitido, en proceso de construcción.

Pagado: Proyecto seleccionado con obra recepcionada y pagado

Abandonado: Proyecto seleccionado con bono emitido, cuyo plazo de un año venció y el productor no solicitó prórroga.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

Cuadro A6.5. Ley de Riego: Estado de proyecto/bono para el período 2015-2018, según estrato y tipo de postulación

Estrato	Estado Proyecto/Bono	Tipo Postulación Proyecto					
		Nuevo		Repostulado		Total	
		Proyecto	% del total de Proy.	Proyecto	% del total de Proy.	Proyecto	% del total de Proy.
Pequeño Productor Agrícola de INDAP	Vigente	1.068	6,7%	47	,3%	1.115	7,0%
	Pagado	1.024	6,5%	27	,2%	1.051	6,6%
	Proceso Evaluación	436	2,8%	11	,1%	447	2,8%
	Concurso						
	Abandonado	23	,1%			23	,1%
	Rechazado	1.439	9,1%	46	,3%	1.485	9,4%
	Total	3.990	25,2%	131	,8%	4.121	26,0%
Pequeño Productor Agrícola NO INDAP	Vigente	118	,7%	5	,0%	123	,8%
	Pagado	70	,4%	15	,1%	85	,5%
	Proceso Evaluación	38	,2%	6	,0%	44	,3%
	Concurso						
	Abandonado	4	,0%	1	,0%	5	,0%
	Rechazado	174	1,1%	28	,2%	202	1,3%
	Total	404	2,5%	55	,3%	459	2,9%
Pequeño Empresario Agrícola	Vigente	275	1,7%	140	,9%	415	2,6%
	Pagado	475	3,0%	209	1,3%	684	4,3%
	Proceso Evaluación	289	1,8%	157	1,0%	446	2,8%
	Concurso						
	Abandonado	10	,1%	8	,1%	18	,1%
	Rechazado	1.415	8,9%	777	4,9%	2.192	13,8%
	Total	2.469	15,6%	1.293	8,2%	3.762	23,7%
Empresario Mediano	Vigente	132	,8%	118	,7%	250	1,6%
	Pagado	264	1,7%	183	1,2%	447	2,8%
	Proceso Evaluación	186	1,2%	91	,6%	277	1,7%
	Concurso						
	Abandonado	2	,0%	1	,0%	3	,0%
	Rechazado	792	5,0%	795	5,0%	1.587	10,0%
	Total	1.381	8,7%	1.188	7,5%	2.569	16,2%
Gran Empresario	Vigente	12	,1%	5	,0%	17	,1%
	Pagado	23	,1%	5	,0%	28	,2%
	Proceso Evaluación	1	,0%			1	,0%
	Concurso						
	Rechazado	69	,4%	48	,3%	117	,7%
	Retirado			1	,0%	1	,0%
	Total	105	,7%	59	,4%	164	1,0%
Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP	Vigente	162	1,0%	43	,3%	205	1,3%
	Pagado	338	2,1%	65	,4%	403	2,5%
	Proceso Evaluación	26	,2%	19	,1%	45	,3%
	Concurso						
	Rechazado	469	3,0%	378	2,4%	847	5,3%
	Retirado	2	,0%			2	,0%
	Total	997	6,3%	505	3,2%	1.502	9,5%
Organizaciones de Pequeños Usuarios	Vigente	333	2,1%	65	,4%	398	2,5%
	Pagado	539	3,4%	93	,6%	632	4,0%
	Proceso Evaluación	220	1,4%	66	,4%	286	1,8%
	Concurso						
	Abandonado	1	,0%			1	,0%
	Rechazado	1.097	6,9%	595	3,8%	1.692	10,7%
	Total	2.204	13,9%	819	5,2%	3.023	19,1%
Organizaciones de Usuarios	Vigente	44	,3%	3	,0%	47	,3%
	Pagado	28	,2%	3	,0%	31	,2%
	Proceso Evaluación	35	,2%			35	,2%
	Concurso						
	Rechazado	103	,7%	8	,1%	111	,7%
	Total	210	1,3%	14	,1%	224	1,4%
Comunidad Indígena	Vigente	3	,0%			3	,0%
	Proceso Evaluación	3	,0%			3	,0%
	Concurso						
	Rechazado	6	,0%			6	,0%
	Total	12	,1%			12	,1%
Comunidad indígena INDAP	Vigente	3	,0%			3	,0%
	Proceso Evaluación	3	,0%			3	,0%
	Concurso						
	Rechazado	3	,0%			3	,0%
	Total	9	,1%			9	,1%
Total	Vigente	2.150	13,6%	426	2,7%	2.576	16,3%
	Pagado	2.761	17,4%	600	3,8%	3.361	21,2%
	Proceso Evaluación	1.237	7,8%	350	2,2%	1.587	10,0%
	Concurso						
	Abandonado	40	,3%	10	,1%	50	,3%
	Rechazado	5.567	35,1%	2.675	16,9%	8.242	52,0%
	Retirado	26	,2%	3	,0%	29	,2%
	Total	11.781	74,4%	4.064	25,6%	15.845	100,0%

Notas: Rechazado: Proyecto No admitido y No seleccionado

Vigente: Proyecto seleccionado con bono emitido, en proceso de construcción.

Pagado: Proyecto seleccionado con obra recepcionada y pagado

Abandonado: Proyecto seleccionado con bono emitido, cuyo plazo de un año venció y el productor no solicitó prórroga.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

Anexo A6.6. Ley de Riego: Estado de proyecto/bono por año y tipo de postulación

Año Concurso	Estado Proyecto/Bono	Tipo Postulación Proyecto					
		Nuevo		Repostulado		Total	
		Proyecto	% del total de Proy.	Proyecto	% del total de Proy.	Proyecto	% del total de Proy.
2015	Vigente	145	,9%	29	,2%	174	1,1%
	Pagado	1.325	8,4%	197	1,2%	1.522	9,6%
	Abandonado	19	,1%	8	,1%	27	,2%
	Rechazado	1.358	8,6%	558	3,5%	1.916	12,1%
	Total	2.847	18,0%	792	5,0%	3.639	23,0%
2016	Vigente	360	2,3%	35	,2%	395	2,5%
	Pagado	752	4,7%	139	,9%	891	5,6%
	Abandonado	11	,1%	1	,0%	12	,1%
	Rechazado	1.224	7,7%	530	3,3%	1.754	11,1%
	Retirado			1	,0%	1	,0%
Total	2.347	14,8%	706	4,5%	3.053	19,3%	
2017	Vigente	949	6,0%	155	1,0%	1.104	7,0%
	Pagado	678	4,3%	224	1,4%	902	5,7%
	Abandonado	9	,1%	1	,0%	10	,1%
	Rechazado	1.724	10,9%	854	5,4%	2.578	16,3%
	Retirado	26	,2%	2	,0%	28	,2%
Total	3.386	21,4%	1.236	7,8%	4.622	29,2%	
2018	Vigente	696	4,4%	207	1,3%	903	5,7%
	Pagado	6	,0%	40	,3%	46	,3%
	Proceso Evaluación Concurso	1.237	7,8%	350	2,2%	1.587	10,0%
	Abandonado	1	,0%			1	,0%
	Rechazado	1.261	8,0%	733	4,6%	1.994	12,6%
Total	3.201	20,2%	1.330	8,4%	4.531	28,6%	
Total	Vigente	2.150	13,6%	426	2,7%	2.576	16,3%
	Pagado	2.761	17,4%	600	3,8%	3.361	21,2%
	Proceso Evaluación Concurso	1.237	7,8%	350	2,2%	1.587	10,0%
	Abandonado	40	,3%	10	,1%	50	,3%
	Rechazado	5.567	35,1%	2.675	16,9%	8.242	52,0%
	Retirado	26	,2%	3	,0%	29	,2%
	Total	11.781	74,4%	4.064	25,6%	15.845	100,0%

Notas: Rechazado: Proyecto No admitido y No seleccionado

Vigente: Proyecto seleccionado con bono emitido, en proceso de construcción.

Pagado: Proyecto seleccionado con obra recepcionada y pagado

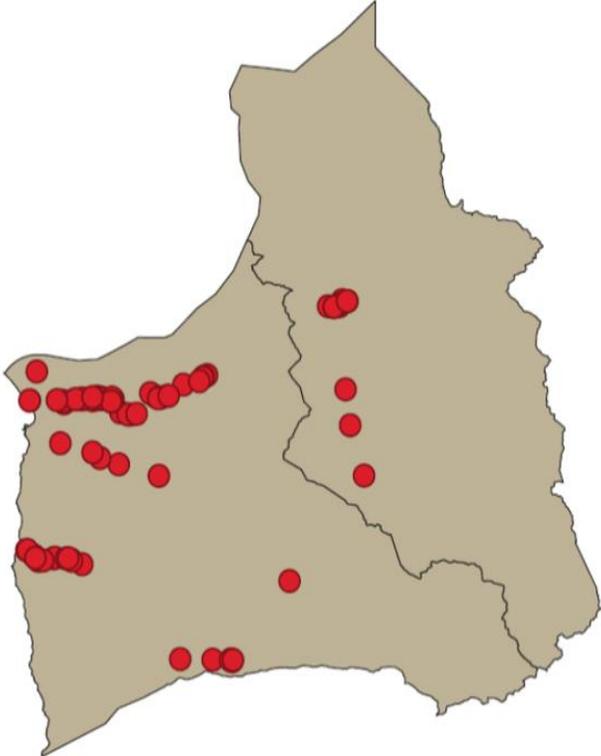
Abandonado: Proyecto seleccionado con bono emitido, cuyo plazo de un año venció y el productor no solicitó prórroga.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por CNR con fecha 15.01.2019

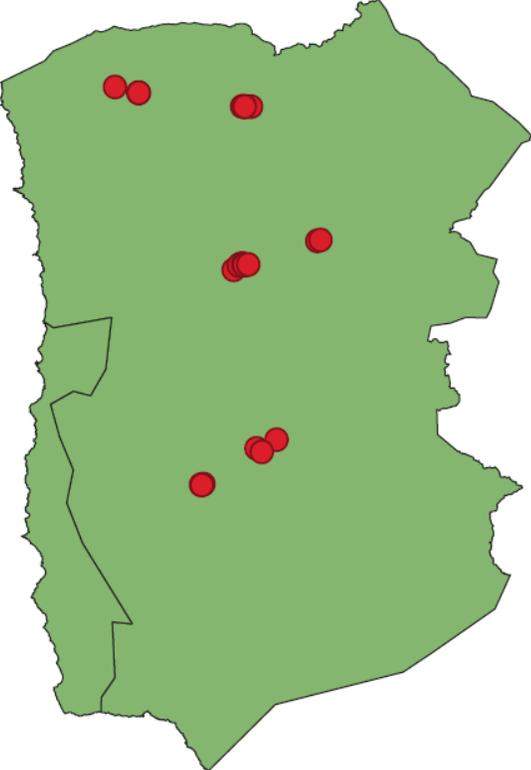
Anexo 7. Mapas de Obras

(1 de 4)

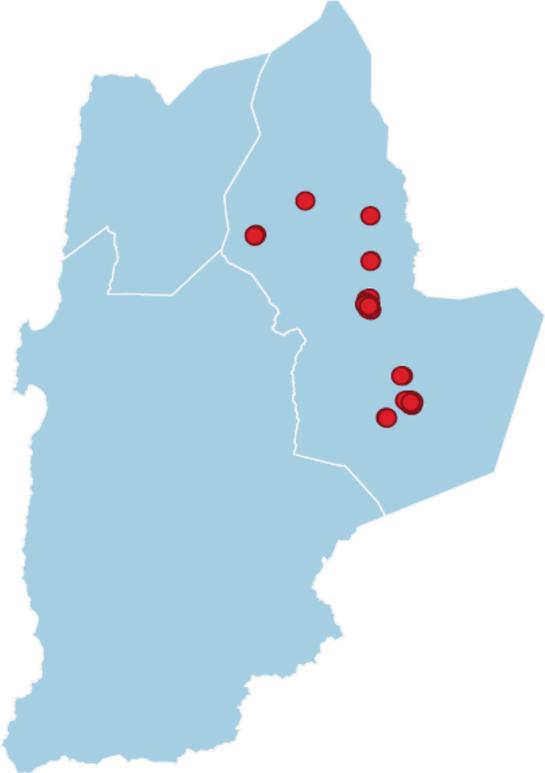
Arica-Parinacota



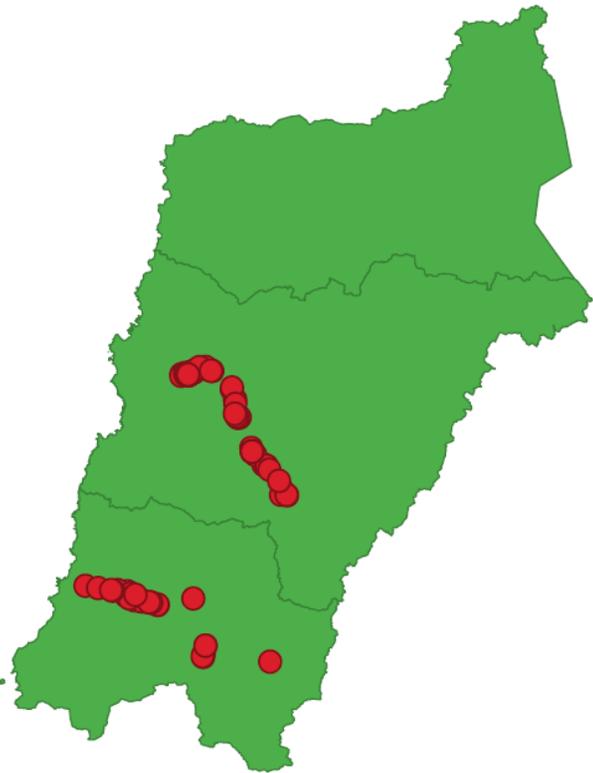
Tarapacá



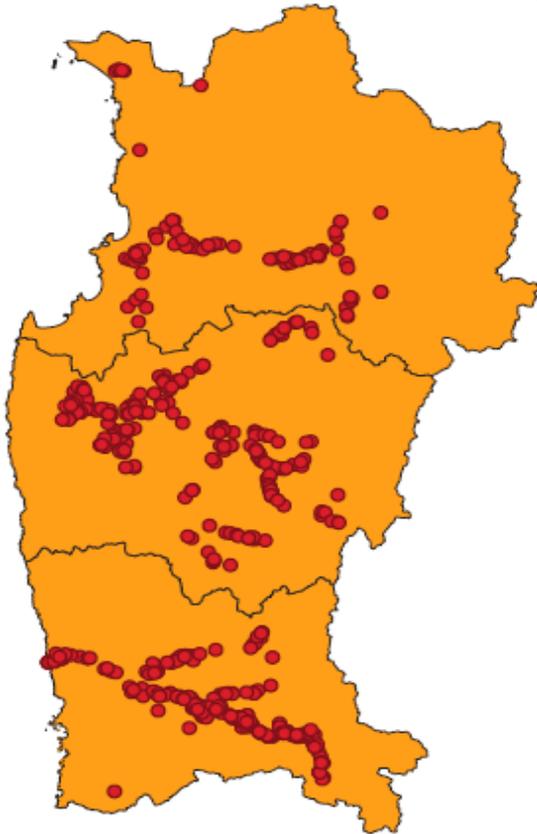
Antofagasta



Atacama

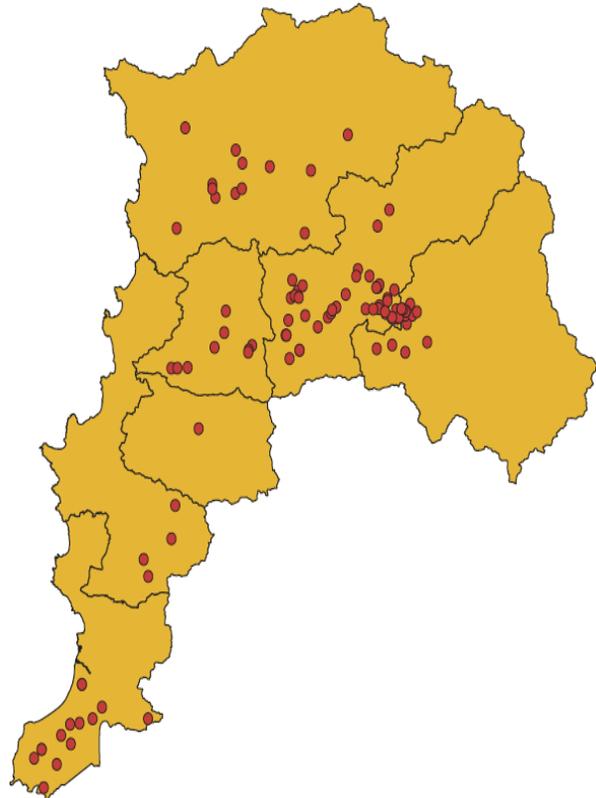


Coquimbo

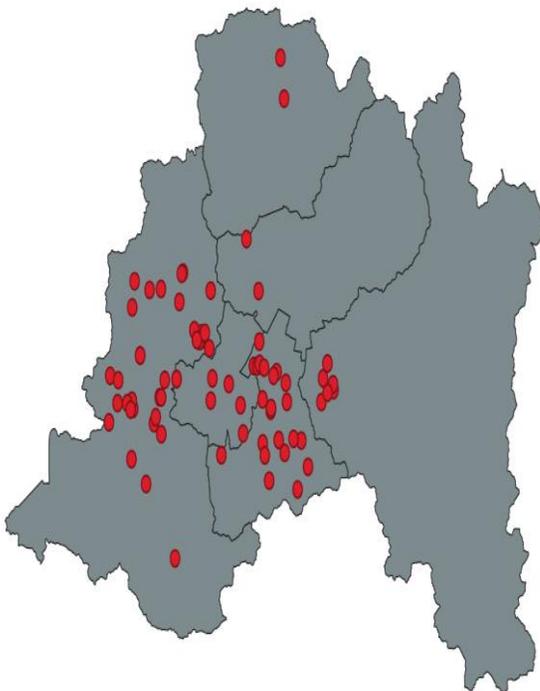


(2 de 4)

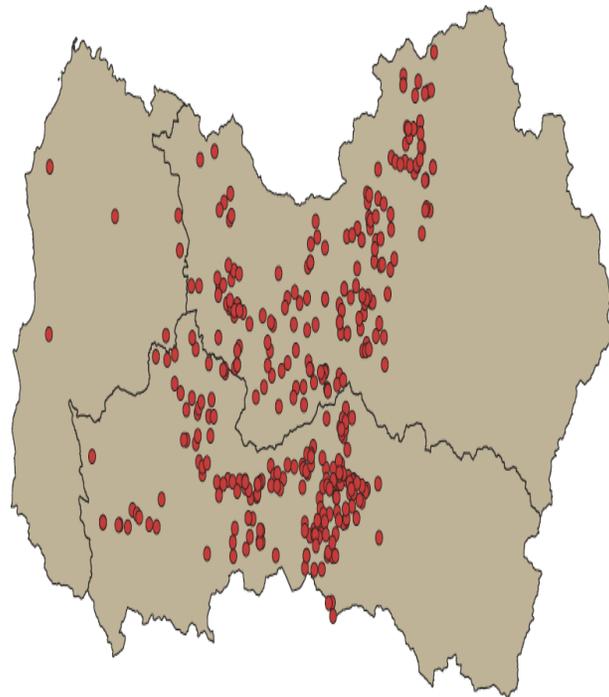
Valparaíso



Metropolitana



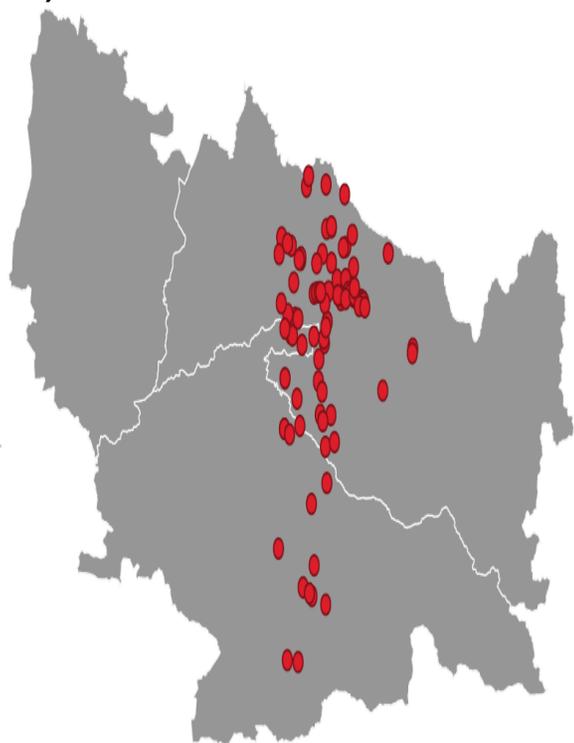
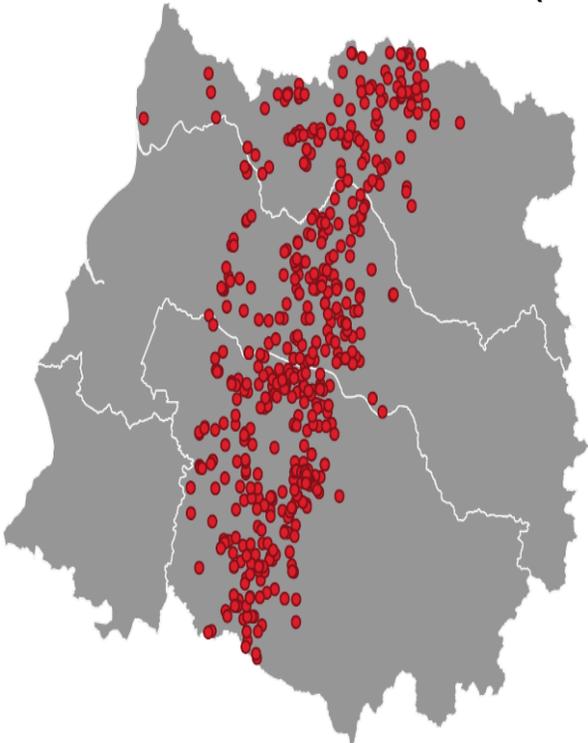
O'Higgins



Maule

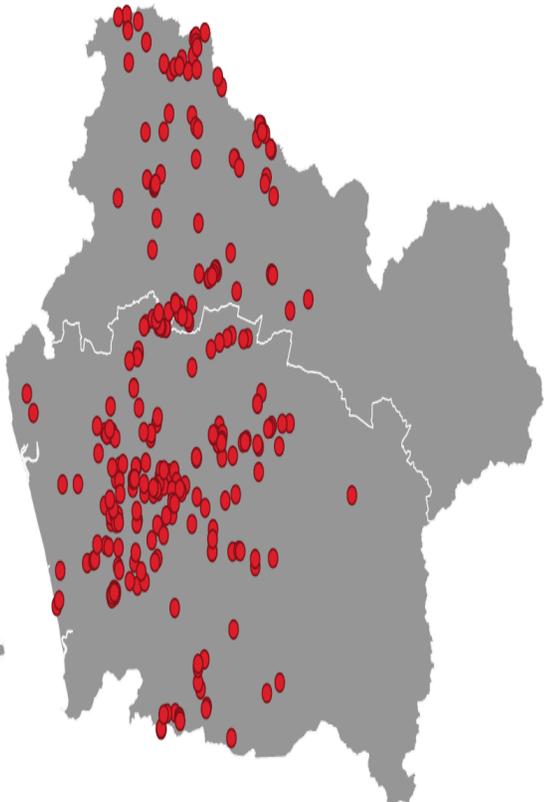
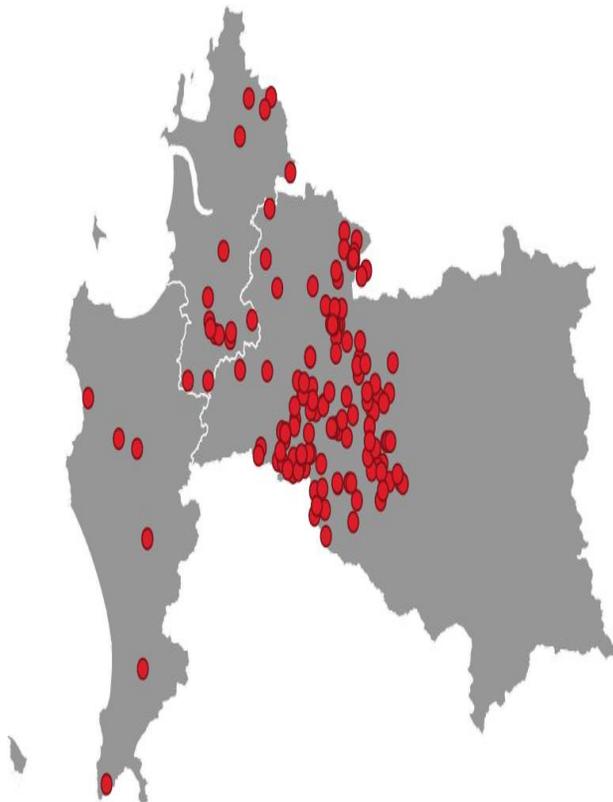
(3 de 4)

Ñuble



Bío-Bío

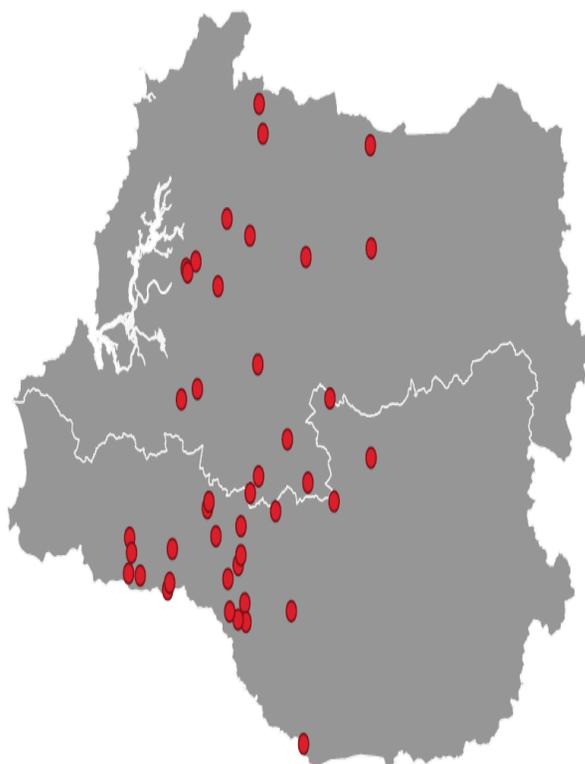
Araucanía



Los Ríos

(4 de 4)

Los Lagos



Aysén



Nota: Algunos puntos de proyectos de obras menores, medianas y pequeña agricultura quedaron excluidos de los mapas, debido a que las coordenadas no correspondían al territorio regional o simplemente no lograron dibujarse.