



Impacto de los Instrumentos de Transferencia Tecnológica Agropecuaria en Chile

Abril 2010



IMPACTO DE LOS INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AGROPECUARIA EN CHILE

INFORME FINAL

Fundación Chile

Área Agroindustrias

Contraparte Técnica CNIC: Marcia Varela

Abril 2010

Tabla de contenido

1. PRESENTACIÓN	4
2. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3. METODOLOGÍA.....	7
4. REVISIÓN DE MODELOS O SISTEMAS DE EXTENSIÓN AGRÍCOLA EN ALGUNOS PAÍSES DE EXITOSO DESARROLLO AGRÍCOLA.....	12
5. REVISIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	23
5.1. Resumen de Recursos Públicos Aportados	23
5.2. CropckecK	25
5.2.1. Antecedentes Generales	25
5.2.2. Institucionalidad	28
5.2.3. Análisis del Instrumento.....	31
5.2.4. Diseño.....	32
5.2.5. Actividades, Resultados e Impacto	41
5.2.6. Comentarios	47
5.2.7. Recomendaciones	48
5.3. Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO).....	49
5.3.1. Antecedentes Generales	49
5.3.2. Institucionalidad	50
5.3.3. Análisis del Instrumento.....	51
5.3.4. Diseño.....	53
5.3.5. Actividades, Resultados e Impacto	59
5.3.6. Comentarios	64
5.3.7. Recomendaciones	67
5.4. Fondo de Asistencia Técnica (FAT).....	68
5.4.1. Antecedentes Generales	68
5.4.2. Institucionalidad	68
5.4.3. Análisis del Instrumento.....	68
5.4.4. Diseño.....	70
5.4.5. Actividades, Resultados e Impacto	74
5.4.6. Comentarios	78
5.4.7. Recomendaciones	78
5.5. Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)	80
5.5.1. Antecedentes Generales	80
5.5.2. Institucionalidad	81
5.5.3. Análisis del Instrumento.....	82
5.5.4. Diseño.....	85
5.5.5. Actividades, Resultados e Impacto	89
5.5.6. Comentarios	93
5.5.7. Recomendaciones	95
5.6. Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)	96
5.6.1. Antecedentes Generales	96
5.6.2. Institucionalidad	96
5.6.3. Diseño.....	98
5.6.4. Actividades, Resultados e Impacto	101

5.6.5.	Comentarios	103
5.6.6.	Recomendaciones	104
5.7.	Centros de Gestión (CG)	105
5.7.1.	Antecedentes Generales	105
5.7.2.	Institucionalidad	106
5.7.3.	Análisis del Instrumento	112
5.7.4.	Diseño	113
5.7.5.	Actividades, Resultados e Impacto	118
5.7.6.	Comentarios	122
5.7.7.	Recomendaciones	124
5.8.	Fomento a la Calidad (FOCAL)	125
5.8.1.	Antecedentes Generales	125
5.8.2.	Institucionalidad	126
5.8.3.	Análisis del Instrumento	129
5.8.4.	Diseño	135
5.8.5.	Actividades, Resultados e Impacto	139
5.8.6.	Comentarios	142
5.8.7.	Recomendaciones	143
6.	ANÁLISIS GLOBAL Y RANKING DE LOS INSTRUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA NACIONAL	144
7.	ANEXOS	148
7.1.	Listado de Entrevistados	
7.2.	Evaluación realizada por García – Huidobro y Silva 2009 a los GTT AFC	
7.3.	Resultados Encuesta Adimark a los Centros de Gestión (2006)	
7.4.	Informe Evaluación de Desempeño realizada a los AOI (2009)	
7.5.	Checklist Factores Habilitantes	
7.6.	Declaración Jurada AOI (Enero 2010)	

1. PRESENTACIÓN

El crecimiento económico chileno se ha desacelerado en la última década, como se desprende de las Cuentas Nacionales. Los estudios disponibles han constatado que esta desaceleración se debe en parte importante a un menor crecimiento de la productividad, medida como Productividad Total de Factores.

Según estimaciones de José de Gregorio (Banco Central de Chile, Working Paper N°298, 2004) entre 1995 y 1999, la economía creció en 5,35% y la PTF lo hizo en 1,32% (versus 2,67% en el quinquenio anterior); sin embargo entre el año 2000 y 2004 la actividad se expandió a sólo 3,69% y ese factor contribuyó apenas 0,79%.

Tabla 1.1: Fuentes del Crecimiento Económico (1970-2004)

	Output Growth	Contribution of		
		Capital	Labor	TFP
1970-74	0.93	1.16	0.27	-0.49
1975-79	3.02	0.32	0.89	1.79
1980-84	0.39	0.78	0.96	-1.34
1985-89	6.37	1.19	3.24	1.82
1990-94	7.29	2.70	1.75	2.67
1995-99	5.35	3.44	0.53	1.32
2000-04**	3.69	2.04	0.81	0.79
1990-99	6.32	3.07	1.14	1.99
1970-04	3.83	1.66	1.20	0.93
1985-04	5.67	2.34	1.58	1.65

Source: Author's calculations based on official national accounts. Assumptions: Labor share equal to 0.6 and depreciation of capital equal 6%.

*Figures are geometric averages of yearly data and they may not sum the total.

** The year 2004 is estimated.

Las razones de la paulatina baja en la productividad total de los factores se explican por el efecto por una vez de las reformas estructurales de los años 80 y al relativo agotamiento de una fase centrada en commodities, intensiva en el uso de recursos naturales y baja innovación.

Aunque no se han divulgado cálculos similares para la actividad agropecuaria, se estima que éste sigue tendencias similares al del resto de la economía en cuanto a una desaceleración del aumento en productividad.

Una de las debilidades detrás del lento crecimiento de la productividad que se observa actualmente en Chile es la falta de una actividad sistemática, intensa y efectiva de transferencia tecnológica¹ (TT) para el sector, no sólo para la pequeña agricultura sino también

¹ De acuerdo a la UNCTAD, 1990, la transferencia tecnológica es la “transferencia de conocimiento sistemático, para la elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio”. Según la Secretaría técnica del Consejo Nacional de la Innovación (CNIC), la transferencia es

para el segmento de agricultores de tamaño medio. Incluso, en el estrato de la pequeña agricultura campesina en que opera INDAP con una fracción importante de los recursos financieros del Ministerio de Agricultura (65 % aproximadamente), no existe satisfacción respecto a su labor en TT, según Sotomayor (2007) y su propio Director Nacional en una jornada reciente en este tema. El débil sistema de transferencia tecnológica incide no sólo en un lento aumento en la productividad media, sino además en una alta dispersión de la misma al interior del sector, típicamente graficado en términos de rendimientos por unidad de superficie.

Existen diversas instituciones públicas y privadas y diversos instrumentos públicos que, aunque no necesariamente especializados en la extensión, financian actividades de este tipo los últimos años CORFO ha evaluado internamente uno o dos de sus instrumentos, aunque no necesariamente desde la perspectiva de su impacto en términos de TT (evaluaciones que en todo caso no están disponibles para el público en general).

Por otro lado el año 2007 el Banco Mundial y el Ministerio de Hacienda definieron un Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Ministerio de Economía cuyo objetivo es estimular el crecimiento sostenido mediante el impulso a la innovación en 3 componentes, donde uno de los componentes es aumentar la efectividad de Innova Chile mediante la promoción de empresas innovadoras y la TT al sector privado. Dentro de este componente Innova Chile es responsable por la implementación del “Diseño de un Sistema de Extensionismo Tecnológico e Implementación de un Programa Piloto de Extensionismo”, que implica la definición de un sistema que facilite la TT hacia empresas chilenas para lo cual lanzó durante agosto un concurso público denominado “Programa Centros de Extensionismo”.

El Consejo Nacional para la Innovación y Competitividad (CNIC) ha solicitado esta asesoría para que proporcione una radiografía de los sistemas de transferencia tecnológica y extensión para el sector agropecuario presentes en el país, y que entregue un diagnóstico sobre lo que ha funcionado o no, el rol que han cumplido los distintos instrumentos y entidades, la cobertura lograda, y especialmente su impacto, con el fin de emitir posteriormente recomendaciones para reforzar la actividad de Extensión Agropecuaria, de modo que contribuya efectivamente a elevar y acelerar los aumentos de productividad en el sector, especialmente en los clusters prioritarios como frutas frescas, hortalizas para procesamiento industrial, carnes, y vitivinicultura.

todo proceso de transmisión de conocimiento nuevo, aún cuando existente, para hacerlo disponible en una empresa. Será esta última definición la que se usará en el marco de este estudio.

2. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El objetivo general del estudio es describir, analizar y evaluar los instrumentos públicos y privados que han estado disponibles en Chile para la difusión² y transferencia tecnológica en el sector agropecuario, en función de la estrategia definida por el CNIC:

Estos instrumentos son:

- Cropcheck
- PDP
- PROFO
- FAT
- GTT
- Centros de Gestión, incluyendo los CeGes de INDAP
- FOCAL

Cabe mencionar que en mucho de los instrumentos mencionados, Fundación Chile tiene amplia experiencia en su implementación en el sector Agropecuario.

Este objetivo general comprende los siguientes objetivos específicos:

- a) Describir los principales instrumentos públicos y privados que operan actualmente en Chile con enfoque hacia la transferencia tecnológica y extensionismo, con especial énfasis en los que han sido utilizados por el área Agroindustrias de Fundación Chile como entidad consultora o como ejecutora, como es el caso de Cropcheck, PDP, PROFO, Centros de Gestión. La descripción incluirá las modificaciones o ajustes en el tiempo de algunos de estos instrumentos y su grado de aplicación en la última década con especial énfasis en los últimos tres años.
- b) Señalar las ventajas pero especialmente las limitaciones que han enfrentado estos instrumentos o metodologías (como el Cropcheck) para lograr impacto por motivos de su diseño o de su implementación, como pueden ser por ejemplo, por razones institucionales como puede ser la reducción de recursos asignados a los mismos por la autoridad; por el grado de burocracia o lentitud o complejidad de sus exigencias; por falta de información entre los potenciales usuarios; o por problemas y falencias de los consultores o de los propios usuarios, entre otros.
- c) Evaluar en términos cualitativos el impacto logrado por cada uno de estos instrumentos o mecanismos en función de la estrategia definida por CNIC, principalmente a partir de las experiencias directas de Fundación Chile, de sus usuarios y de los profesionales de las entidades que manejan estos instrumentos.
- d) Obtener conclusiones y ofrecer recomendaciones sobre los mecanismos e instrumentos a privilegiar en un esfuerzo futuro más sustantivo en materia de TT.

² Por Difusión se entenderá como el proceso de masificación de conocimiento existente, transferido desde alguna fuente tecnológica productiva o alguna fuente científica existente en el mercado nacional o internacional. (Fuente: Secretaría Técnica del CNIC)

3. METODOLOGÍA

Existe la oportunidad de mejorar la productividad agrícola sin tener que agregar necesariamente más insumos convencionales y sin requerir de la introducción de nuevas tecnologías, es decir, mejorando la gestión de la producción. Sin embargo, los incrementos en productividad derivados del Cambio Tecnológico (CT) pueden ser mucho más significativos, entendiendo el CT como cambios en el proceso de producción fruto de la aplicación del conocimiento científico (Farrell, 1957). La fuerza motora del CT es la difusión o transferencia tecnológica a la masa de agricultores involucrados de los resultados de I & D realizados en Chile o en el extranjero. La adopción oportuna de nuevas tecnologías es importante porque lleva a una reducción en el costo unitario de producción y a una mejora en la rentabilidad de corto plazo de los primeros en innovar (Hazell y Haddad, *Agricultural Research and Poverty Reduction: Food, Agriculture, and the Environment*, Discussion Paper 34. Washington, DC, IFPRI, 2001)

Los programas o proyectos de transferencia tecnológica pueden ser conceptualizados como teniendo una cadena de resultados- desde los insumos utilizados en la intervención, a sus productos inmediatos, y luego a resultados y a los impactos finales. Las evaluaciones pueden centrarse en todo o en parte de la cadena de resultados. Así, las evaluaciones que se enfocan en la eficiencia, por ejemplo, se concentran en la relación entre insumos y productos. Las evaluaciones que incluyen un análisis de los impactos finales se denominan evaluaciones de impacto. Estas se enfocan en los efectos –positivos o negativos, intencionados o no- de una intervención en los individuos, instituciones, etc. El impacto puede ser conceptualizado como la diferencia entre lo que ocurrió con el proyecto o programa y la situación si la intervención no se hubiera realizado, es decir, la situación contrafactual³.

Existen varios métodos o modelos de evaluación de impacto (IFAD, United Nations, Results and Impact Management System, 2003):

- **Evaluación rápida o revisión**, conducida en forma ex- post. Este método puede abarcar una serie de enfoques que persiguen evaluar impacto, como los métodos participativos, entrevistas, focus groups, estudios de casos, análisis de los beneficiarios afectados por el proyecto o programa y datos secundarios disponibles.
- **Comparación ex – post de los beneficiarios del programa con un grupo control**. Con este método, se puede usar análisis multivariante para controlar estadísticamente las diferencias en atributos entre los dos grupos- esta es una forma de calcular la situación contrafactual.
- **Diseño Cuasi-experimental, involucrando el uso de control pareado y grupos beneficiarios del programa**. Este método involucra el uso de un grupo control “no equivalente” para que coincida lo mejor posible con las características de la población objetivo del programa- ya sea mediante el match de puntaje de propensión (“*propensity score matching*”) o utilizando un enfoque de regresión multivariante. Este método a menudo involucra el uso de

³ Más antecedentes del concepto “contrafactual” en :

http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth_cft_es.htm

encuestas a muestras de gran escala, y análisis estadístico sofisticado; y

- **Diseño aleatorio.** Este método involucra la asignación aleatoria de personas o entidades ya sea como beneficiarios del programa, o como grupo control que no reciben el servicio o bien provisto por el programa. Esto es también conocido como método experimental y es utilizado en investigaciones en salud, por ejemplo, en áreas tales como la evaluación de la efectividad de nuevas drogas y procedimientos médicos.

En este estudio se propone utilizar el primer método, es decir, el de la evaluación rápida o revisión, de tipo cualitativo. La evaluación de impacto cualitativa no usa un análisis contrafactual sino que descansa en la comprensión de los procesos (Ej. Si se hace A, entonces posiblemente ocurrirá B, y entonces posiblemente ocurrirá C, etc.), observando comportamientos y cambios en las condiciones. Este tipo de evaluación normalmente saca inferencias de revisiones de las implementaciones de los programas, de entrevistas a los beneficiarios de los programas para obtener sus opiniones personales, conducen discusiones de focus groups, y analiza información secundaria, etc. (Asian Development Bank, *Impact Evaluation, Methodological and Operational Issues*, Sep. 2006)

En relación a las fuentes secundarias, se recoge información disponible sobre los instrumentos y mecanismos señalados en los últimos 3 años y sobre dos estudios de impacto realizados en 2003 respecto a dos de los principales instrumentos que son objeto de esta propuesta.

En relación a las fuentes primarias, se contemplan “focus groups” con profesionales de FCH y entrevistas⁴ seleccionadas a las entidades involucradas en el financiamiento y ejecución de funciones de Transferencia Tecnológica Agropecuaria (Agente Operadores principalmente y empresas mandantes de instrumentos de transferencia). Además se incluyen entrevistas a informantes calificados de diversos segmentos de interesados, beneficiarios o usuarios de los instrumentos, como agricultores y sus organizaciones, agroindustrias y comercializadores. Se les pide: a) emitir su evaluación de los instrumentos seleccionados y del impacto logrado en cada caso que ellos puedan identificar, con especial énfasis en la productividad y competitividad, identificando las principales fortalezas y debilidades de los diversos instrumentos y mecanismos; b) Se les solicita explícitamente identificar cuáles mecanismos funcionan y cuáles no, y las razones que tienen para justificar sus opiniones; c) identificar si existen vínculos formales con los organismos de I&D&i; d) evaluar el nivel y calidad de los agentes y profesionales involucrados en los servicios de TT y e) finalmente se les solicita mencionar los elementos a mejorar.

En síntesis, la evaluación de impacto que se utiliza es de tipo cualitativa y basada principalmente en las percepciones propias de Fundación Chile y de actores relevantes consultados; no obstante, en algunos aspectos en que se dispone de indicadores cuantitativos (cobertura lograda, ciertos tipos de resultados medidos por los mismos instrumentos, recursos financieros comprometidos, u otros), también fue incorporado en el estudio.

Para llevar a cabo lo anterior, se desarrolló una pauta de trabajo para ser implementada a cada instrumento, ya sea en los *focus group* o entrevistas. Dicha pauta contiene las variables o temáticas a analizar en cada instrumento, las que han sido agrupadas en distintos ámbitos:

⁴ En el Anexo 7.1 se presenta el listado de entrevistados para cada instrumento

- **Antecedentes Generales:** se incluyen elementos de descripción general de cada instrumento tales como el nombre, inicio de la operación, año de término si es que corresponde, necesidad detectada que llevó a la creación del instrumento, entre otros.
- **Institucionalidad:** se abordan elementos relacionados con los organismos que impulsan el instrumento y a quienes los ejecutan: Ministerios (Ministerios de Agricultura principalmente), Agencias (CORFO, SAG, INDAP, FIA, INIA, entre otros), Beneficiarios (empresas o empresarios agrícolas principalmente), Intermediarios (Agentes Operadores de CORFO, Centros de Gestión, Fundación Chile, entre otros), Institutos Tecnológicos o Universidades (Fundación Chile, INIA, entre otros). Se observa que unas mismas instituciones pueden tomar distintos roles, como es el caso de INIA tomando el rol de Agencia así como también el de Instituto Tecnológico. Situación similar ocurre con Fundación Chile, tomando a veces el rol de instituto tecnológico y en otras ocasiones el de intermediario.
- **Análisis del Instrumento:** se explica cuales son las funciones esperables del instrumento, como por ejemplo, generación de redes, cierre de brechas, capacitación a intermediarios y/o beneficiarios, empaquetamiento de tecnología, entre otras.
- **Diseño:** se relaciona con la forma en que el mandante (Ministerio o Agencia) desarrolló el instrumento, instituciones que se crearon producto de la ejecución del instrumento y la relación existente entre éstas. Se señala también la forma de financiamiento especificando los aportes públicos y los privados, según corresponda.
- **Actividades, Resultados e Impactos:** o Inputs, Outcomes e Impact, respectivamente, que corresponden a sus términos en inglés, de acuerdo a lo definido en el desarrollo de la asesoría. Se explican las actividades de mayor relevancia en cada instrumento, los resultados generados de éstas y de qué manera se han masificado para lograr aumentos en la productividad en el rubro o sector respectivo.

Cada variable o temática se analiza desde dos ópticas: la primera, en base a la experiencia de Fundación Chile, y la segunda, en base a los estudios de casos analizados a través de las entrevistas realizadas.

A continuación se indican las variables y temáticas incorporadas y una breve descripción de éstas:

- *Necesidad Detectada:* corresponde a la descripción del problema que originó la creación el instrumento.
- *Objetivos del instrumento:* revisión de los objetivos definidos por cada institución y, además, de los definidos en cada caso de aplicación evaluado.
- *Instituciones que han impulsado el instrumento y su modo de ejecución:* se indican las instituciones que han promovido los instrumentos, los roles, la formación de nuevas instituciones a partir del instrumento y la interacción entre ellas.
- *Forma de financiamiento (público - privado):* se indican los montos y porcentajes aportados por cada institución y el sector privado.
- *Participantes:* descripción de quienes participan en el instrumento (mandantes, agencias, intermediarios, beneficiarios, institutos tecnológicos, otros).

- *Origen de la demanda:* se analizará de donde se origina la necesidad de utilizar cada instrumento (directamente de los usuarios, a través de los agentes operadores u otros intermediarios, instituciones que lo impulsan, entre otros).
- *Referentes:* se explica qué tipo de referente es utilizado para determinar las metas u objetivos (internacional, nacional, regional, local u otro)
- *Tamaño de empresas que han utilizado el instrumento:* se describen los tamaños de las empresas potencialmente beneficiarias de cada instrumento. En aquellos instrumentos formales (administrados por CORFO principalmente) se menciona qué especifica el diseño en cuanto a tamaño y, además, se describe que ha sucedido en la práctica. Para aquellos instrumentos que no cuentan con una formalidad (como es el caso de los GTT y el Cropcheck), se analizará lo que ha sucedido en la práctica.
- *Recursos aportados (últimos 3 años) y beneficiarios:* se indican montos públicos aportados a la aplicación del instrumento en todos los sectores de la economía, luego se especifican los recursos destinados al sector agropecuario, se indica el número de beneficiarios del sector agropecuario y se estiman los aportes privados para cada caso.
- *Plazos necesarios para su ejecución:* revisión del tiempo que dura el apoyo público con el instrumento, analizando si es suficiente para lograr los objetivos propuestos. También se analizan los cambios que en algunos casos han ocurrido respecto de los objetivos del instrumento. Se analizan los plazos de financiamiento establecido por cada instrumento y, en el caso de haber habido cambios en las líneas estratégicas u objetivos, se explican las razones para ello.
- *Continuidad con posterioridad al apoyo público:* se describe cómo continúan las acciones de los usuarios e intermediarios para lograr los objetivos del proyecto, luego de terminar el apoyo público.
- *Asociatividad y generación de redes:* se analiza cómo apoya el instrumento a la asociatividad y generación de redes o alianzas con otras instituciones que contribuyan a lograr mayor impacto en productividad y competitividad.
- *Capacitación basada en competencias laborales:* se analiza si es apropiado incluir la formación basada en competencia en la aplicación de los instrumentos, si el instrumento considera actividades de capacitación basada en competencias laborales o si facilita su incorporación, tanto en su diseño como en la ejecución.
- *Adopción de conocimiento generado por Instituciones especializadas:* se analiza si el instrumento facilita la rápida adopción de nuevos conocimientos generados por Institutos, Centros de Investigación y/o Universidades Nacionales y Extranjeras.
- *Retroalimentación a Instituciones especializadas:* se revisa si el instrumento considera un “feedback” o retroalimentación por parte de los beneficiarios e intermediarios hacia los Institutos, Universidades y/o Centros de Investigación respecto de los problemas y soluciones que surgen de las aplicaciones de cada instrumento.
- *Capacitación de intermediarios y beneficiarios:* se revisa si el instrumento considera la actualización de conocimientos por parte de profesionales intermediarios y/o de los beneficiarios.
- *Requisitos para los participantes (intermediarios y/o participantes):* se revisan las bases o normas de los instrumentos para determinar los principales requisitos exigidos a participantes. Adicionalmente se analiza el nivel de formación profesional de los intermediarios.
- *Empaquetamiento de tecnología:* se revisa si el instrumento permite generar paquetes tecnológicos y utilizar un conjunto de herramientas para aumentar la productividad o competitividad de los usuarios, contando con lo necesario para que dicho paquete sea adoptado o promovido por mecanismo del mercado; lo anterior involucra demostrar la posibilidad de un escalamiento.
- *Control de Gestión:* se analiza la forma en que se mide el cumplimiento de los objetivos del instrumento, estableciendo una situación base, definición y seguimiento de metas

e indicadores, tanto financieros como técnicos/calidad. Se analiza el control de gestión tanto a los intermediarios (oferta) como a los usuarios (demanda).

- *Cierre de brechas tecnológicas*: se analiza si los objetivos, metas e hitos de cada instrumento consideran el cierre de brechas tecnológicas. El análisis involucra tanto la revisión de diseño del instrumento como lo observado en la propia experiencia de Fundación Chile y los comentarios al respecto recogidos de las entrevistas a los casos seleccionados.
- *Referentes*: se analiza el tipo de referente que se utiliza para la definición de los objetivos, metas e hitos (local, regional, nacional, internacional).
- *Productividad y Competitividad*: se analiza el grado de relación que tiene el instrumento con la Productividad y Competitividad resultante de su aplicación.
- *Difusión*: se describe la forma que el instrumento logra masificar el conocimiento existente, transferido desde alguna fuente tecnológica productiva o alguna fuente científica existente en el mercado nacional o internacional (Fuente: Secretaría Técnica del CNIC).
- *Certificación de procesos*: se revisa si el instrumento apoya directamente la certificación de procesos en los usuarios. En ciertos casos esto puede ser una actividad (como en los PROFOS o PDP), pero en otros puede ser considerado como un resultado (como en el caso del FOCAL).
- *Permanencia de los usuarios*: se revisa el tiempo promedio de permanencia de los usuarios en las actividades implementadas con el instrumento, analizando las causas de la salida anticipada de los mismos.
- *Enfoque Regional*: se analiza la cobertura regional del instrumento, tanto a nivel de diseño u objetivos institucionales, como en su implementación práctica, según la experiencia de Fundación Chile y por medio de los estudios de casos.
- *Rubros involucrados*: se analiza si el instrumento prioriza algún rubro o se aplica a cualquier rubro sin prioridades predeterminadas.
- *Comentarios*: se centrarán principalmente en dos aspectos:
 - a. Oportunidades de mejora del instrumento: se presentará un análisis global por instrumento, resaltando los principales elementos que requieren ser mejorados para lograr un impacto significativo en la productividad y competitividad.
 - b. Dificultad de acceso al instrumento: se analizarán las principales barreras que enfrentan los potenciales usuarios para poder utilizar el instrumento, tanto en su utilización como en su adecuado uso.
- *Recomendaciones*: como producto de la revisión y análisis de las variables y temáticas descritas, se mencionan recomendaciones para elevar los impactos en productividad y competitividad resultantes de la implementación de cada instrumento.

4. REVISIÓN DE MODELOS O SISTEMAS DE EXTENSIÓN AGRÍCOLA EN ALGUNOS PAÍSES DE EXITOSO DESARROLLO AGRÍCOLA⁵

La búsqueda de información sobre los instrumentos de extensión agrícola que se utilizan en algunos países que exhiben un sector agrícola muy competitivo, es una tarea compleja pues la literatura es bastante general y no entra en el nivel de descripción y análisis que hubiera sido deseable para este informe. Sin embargo, se rescatan aquí las grandes tendencias que ha experimentado el sistema de extensión agrícola en el mundo, para luego detallar con algo mayor precisión dicha evolución en Nueva Zelanda, Australia y Estados Unidos.

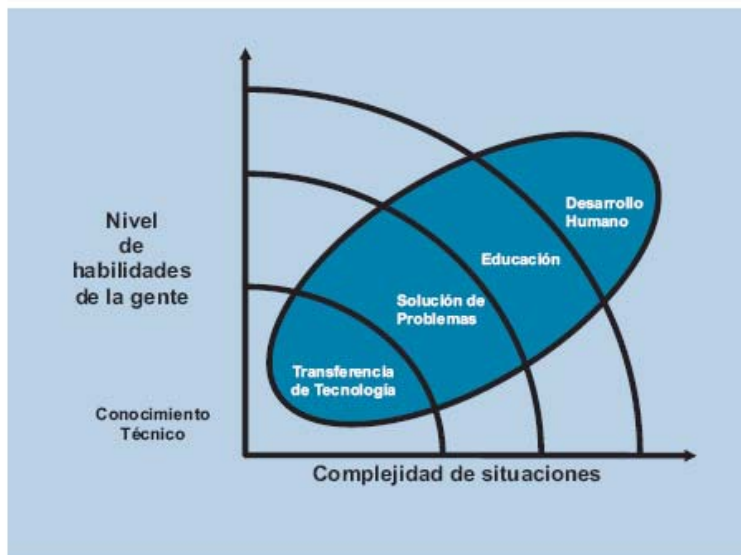
Es útil revisar algunas definiciones básicas relevantes para esta búsqueda de información. Según Ortiz⁶, la “transferencia de tecnología” consiste en proporcionar información sobre las características, propósito y forma de uso, así como los efectos posibles de la aplicación de una tecnología. Por otro lado, “asistencia técnica” es un servicio de apoyo para resolver problemas y/o hacer los procesos más eficientes y efectivos a través del uso del conocimiento. Para Davis⁷, existen muchas definiciones, filosofías y formas de encarar la extensión agrícola, y la definición de lo que es extensión ha cambiado en el tiempo. Anteriormente se concebía la extensión como un servicio para “extender” el conocimiento basado en la investigación al sector rural, con el fin de mejorar el nivel de vida de los agricultores. Es decir, incluía componentes de transferencia tecnológica, metas más amplias de desarrollo rural, habilidades en administración y gestión, y educación no formal. De acuerdo a Davis, la comprensión hoy de lo que es extensión va mas allá de la transferencia tecnológica para conceptualizarse más bien como facilitación, más allá de entrenamiento a la educación, e incluye asistir a que se formen grupos de agricultores, para enfrentar temas de comercialización y que se relacionen o vinculen con diferentes oferentes de servicios y otras agencias.

La Figura 4.1.1 obtenida de la literatura muestra el ámbito de la extensión, en función de la complejidad de situaciones donde se desenvuelve y el tipo de actividades que desarrolla en apoyo de su clientela, con el fin de mejorar el nivel de habilidades dentro de la misma. En la Figura se muestran los grados de dificultad que la extensión debe ir superando para llegar al más alto nivel de complejidad, o sea, aquel que requiere habilidades de extensionista para apoyar esfuerzos de desarrollo humano dentro de los grupos atendidos.

⁵ M. Kalim Qamar, “Modernizing National Agricultural Extension Systems: A Practical Guide for Policy-Makers of Developing Countries”. FAO (2005)

⁶ Ortiz, Ramiro, “Evolución de los servicios de extensión en Nicaragua”, Nicaragua, Diciembre 2009

⁷ Davis, Kristin, “Extensión in Sub-Saharan Africa: Overview and Assessment of past and Current Models and future prospects”, IFPRI, 2008

Figura 4.1.1: El Ámbito de la Extensión

Fuente: Tomado y traducido de Black (2000) citando a: Campbell, A. and R. Junor. 1992. Land management extension in the 90s: evolution or emasculation? *Australian Journal of Soil and Water Conservation* 5(2), 16-23.

El Proceso de Transformación de los Sistemas Nacionales de Extensión

El antiguo paradigma de las actividades relacionadas con los procesos de innovación presentaba a los servicios de investigación y extensión dentro de los organismos públicos que algunas veces incluían ambas actividades en uno sólo. Otro paradigma característico era que los costos fueran asumidos por el Estado. En los años 80s se produjo un punto de inflexión en la evolución de la extensión agrícola a nivel mundial, uno que representó el final de una gran etapa de crecimiento en la extensión financiada por el sector público tanto en el mundo desarrollado como subdesarrollado. Los programas de ajuste estructural y de reforma institucional en América latina, Asia y África durante la década de los 90s dieron como resultado la desaparición o transformación de los sistemas de extensión agrícola en estos países^{8 9}. Más y más la extensión agrícola ha pasado a ser definida por actividades diferenciadas de transferencia tecnológica o bien de desarrollo rural. En muchas instancias, la transferencia tecnológica, hasta entonces considerada una labor del sistema público, ha sido re- concebida. Tales cambios sugieren un re-enfoque de paradigmas para la entrega de servicios de extensión.

Una dimensión importante de este proceso de transformación fue lograr mayor participación del sector privado en la prestación de servicios de extensión, y de esta manera, se promovió la aparición de un sistema pluralista de proveedores de estos servicios. Con la inversión de fondos públicos, en esquemas de co-financiación para compartir el costo, y contando con la aportación de los agricultores para la contratación de servicios privados de asistencia técnica, se ha logrado, según Ortiz (2009) ampliar la cobertura de programas de innovación tecnológica

⁸ Christoplus, 2003

⁹ Rivera, Zijp y Alex, 2002

administrados por el Estado y han surgido diferentes esquemas de arreglos institucionales en la provisión de servicios de extensión a pequeños productores¹⁰.

Actualmente existen diferentes instrumentos y modelos para la contratación de servicios de extensión¹¹. Uno de ellos está dirigido a contratar organismos privados utilizando fondos públicos, pero también existe otra alternativa donde se realiza la contratación de instituciones públicas para la extensión usando fondos privados¹². El primer caso es el que se encuentra con mayor frecuencia y tiene relación directa con la ampliación y fortalecimiento del sector privado dedicado a la provisión de servicios de extensión. Pero, en el segundo caso, se da la oportunidad de utilizar a técnicos extensionistas de un organismo público de extensión que no tiene suficientes recursos financieros. Es usual que el organismo privado u ONG aporte financiamiento que cubre los gastos operativos, mientras que el Estado sigue cubriendo los salarios de estos técnicos.

Clasificación de los nuevos Modelos de Extensión¹³

Los nuevos modelos y sistemas de extensión agrícola que han emergido en el último tiempo implican innovaciones y reformas institucionales, a menudo pluralistas¹⁴, donde algunos rasgos específicos de diseño reflejan los intentos por sobrepasar algunas de las debilidades inherentes del sistema público de extensión. Para clasificar estos nuevos modelos, es útil distinguir entre tres principales características de un servicio de extensión:

- a) Estructura de gobernanza: roles de los sector público, privado y del sector terciario en la provisión y financiamiento del servicio;
- b) Capacidad y manejo: recursos financieros y humanos disponibles, relativo al número de agricultores que deben ser atendidos, incentivos al personal de extensión, de supervisión, orientación a resultados; y
- c) Métodos de Asesoría, como número de clientes involucrados, métodos de grupos o bien masivos, tipo de entrenamiento y sistema de transferencia tecnológica (parcelas demostrativas, días de campo, cursos, intercambio de experiencias entre agricultores); involucramiento de los clientes en la planificación de las actividades y resolución de problemas, tipos de medios de comunicación, etc.

Es posible obtener un amplio rango de estructuras de gobernanza si se toma en cuenta que los sectores público, privado y terciario se pueden involucrar en diferentes combinaciones para la entrega y financiamiento de servicios de extensión. Algunos ejemplos incluyen involucrar actores no-tradicionales como asociaciones de agricultores, ONGs, externalización de servicios de extensión, alianzas público-privadas, privatización, incorporación de servicios de extensión dentro de otro tipo de contratos, etc. A su vez, cambios en las estructuras de gobernanza

¹⁰ Rivera y Zijp, 2002

¹¹ Katz 2002

¹² Anderson y Crowder, 2000

¹³ Extracto de Birner et.al.(2006)

¹⁴ Rivera y Alex, 2004

pueden ser combinados con cambios en capacidad y administración, y con cambios en los métodos de extensión.

Reformas a las estructuras de gobernanza

La descentralización de la extensión es un modelo que ha sido introducido ampliamente ya que se vincula a una tendencia general de descentralización en los países en desarrollo. La principal ventaja que se espera de este tipo de acercamiento es mejorar la rendición de cuentas (“accountability”) especialmente si los agentes pasan a ser empleados por el gobierno local, que puede recibir retroalimentación de la clientela. También se espera lograr una mejor capacidad de gestión, ya que la escala de operación se reduce. Es posible además que se logre mayor compromiso político ya que la clientela local está mas cerca de la dirigencia política y esto puede otorgar mayor estabilidad financiera. Esto ha llevado a que por ejemplo, países tan grandes como China e India incorporen la descentralización como un elemento central de sus reformas.

Sin embargo, a pesar de las oportunidades que ofrece la descentralización, también se enfrentan una variedad de problemas potenciales. Existe un mayor potencial para interferencia política y utilización del staff de extensión para que realice otras funciones que se requiera localmente. Más aún, muchos agricultores de mejor situación pueden usar su influencia en los gobiernos locales para lograr un acceso privilegiado a los servicios de extensión. Se pueden perder economías de escala en entrenamiento y en puesta al día de las habilidades del staff. Igualmente, los vínculos de la extensión con la Investigación son más difíciles de alcanzar. Es posible además que los problemas de sustentabilidad financiera en vez de resolverse, se trasladen a nivel local.

La racionalidad de recuperación de costos, que puede o no combinarse con externalización de servicios, es doble. Por una parte, la recuperación de costos busca atacar los problemas de sustentabilidad financiera inherentes en la extensión financiada públicamente. Por otro lado, se espera que la recuperación de costos haga que la extensión sea impulsada por la demanda, ya que se espera que los clientes ejerzan su voz si pagan por los servicios. Sin embargo, la recuperación de costos excluye aun más a los agricultores más pobres y a los grupos marginalizados. Se podría utilizar un sistema de vouchers para atacar este problema, pero la evidencia empírica de usar este sistema es mixta. Más aun, si la proporción de agricultores a extensionistas es del orden de 1000:1 o mayor, es una tarea difícil desarrollar canales por los cuales los agricultores individuales puedan en la práctica ejercer su voz y hacer que los proveedores de la extensión den cuenta de sus resultados.

Los sistemas que involucran la contratación de agentes de extensión del sector privado se conocen como alianzas público-privadas. La contratación de servicios de extensión con el sector privado puede también ser vista como un camino a la privatización de la extensión. Sin embargo, la disposición a pagar por parte de los agricultores es baja y difícil o lenta de incrementar. Sin embargo, existen otra serie de sistemas o modelos de extensión privada que han emergido en los últimos años, a menudo sin que intervenga el gobierno específicamente. Los proveedores de insumos juegan un papel de creciente importancia en la provisión de servicios de extensión. Otra forma de extensión es la que viene incorporada, por ejemplo, en la

agricultura de contrato, en cadenas integradas verticalmente, en que las agroindustrias o exportadoras combinan la agricultura de contrato con la entrega de servicios de extensión ya que es de su interés por ejemplo lograr ciertos estándares de calidad.

Cambios en los métodos de extensión

Además de cambios en las estructuras de gobernanza, se ha desarrollado una gama de nuevos métodos de extensión. Un modelo que ha sido promovido en muchos países es el de la escuela de campos de los agricultores, que originalmente fue diseñado para introducir conocimiento sobre manejo integrado de plagas a los arrozeros en sistemas con riego en Asia. Esta experiencia se difundió posteriormente hacia otras regiones y otros cultivos. Este modelo descansa en métodos de entrenamiento participativos, y algunos de ellos son seleccionados para ser agricultores-entrenadores, que después asumen tareas de entrenadores a cambio de remuneración. Este método intenta especialmente rectificar el problema de rendición de cuentas.

Algunos Sistemas de Extensión Agrícola en Países Desarrollados

En los países desarrollados, que a menudo proporcionan modelos para la entrega de servicios de extensión en otras regiones del mundo, la importancia relativa de la agricultura en declinación para el desarrollo económico, la mayor educación y afluencia de poblaciones rurales que a su vez son más reducidas, y el uso creciente de insumos comprados desde fuera del sector, han cambiado la naturaleza de los servicios de extensión financiados por el sector público y han llevado a cuestionar los medios y modelos para entregar apoyo público a la extensión¹⁵.

A continuación, se documentan los casos de Nueva Zelanda, Australia y Estados Unidos.

¹⁵ Cary, "Changing Foundations for Government Support of Agricultural Extension in Economically Developed Countries", *Sociologia Ruralis* 33 (3/4), p.334-345, 1993.

Nueva Zelanda (NZ)^{16 17}

La extensión agrícola en este país ha atravesado por una serie de transformaciones desde mediados de los 1980s, especialmente después de 1987 en que se comenzó a cobrarles a los agricultores y clientes una tarifa por los servicios.

En las décadas de los 1970s y 1980s, la extensión era proporcionada por el Ministerio de Agricultura (MAFF) que invertía en el desarrollo de staff profesional y proporcionaba especialistas que apoyaban a los extensionistas en el campo. Gran parte de los servicios eran prestados caso a caso sin costo para los clientes, complementado por actividades grupales, como foros, días de campo, conferencias, etc. Los miembros de los equipos de transferencia tecnológica mantenían vínculos con los investigadores. Se usaba un enfoque de manejo integral del campo y análisis de sistemas, aunque la extensión también abarcaba aspectos de post cosecha y relaciones de la cadena de oferta como calidad y pérdidas en almacenamiento.

El sistema de extensión cambió hacia una consultoría con cobro de una tarifa por servicio que tuvo impactos en el rol del staff del sector público y en las expectativas de los clientes. En 1992, se organizó una unidad de servicio dentro del MAFF llamada "Agriculture New Zealand". En 1994, el gobierno dejó de financiar el Servicio de Asesoría a los campos del MAFF. Esta unidad fue subsecuentemente vendida al sector privado y actualmente opera como una subsidiaria de propiedad de la principal agroindustria neozelandesa (PGG Wrighton) que ha creado un negocio rentable de consultoría con el nombre *Agriculture New Zealand*. Una vez que la extensión dejó de tener apoyo público, los consultores debieron lograr un retorno rentable y su trabajo se volvió más orientado a los negocios, basado en la administración, tanto para ellos como para sus clientes. Ya a fines de 1994, el servicio *Agriculture New Zealand* se estaba auto-financiando.

Este cambio actualmente ya es aceptado bien por los agricultores. El gobierno cumple sus propias metas a través de contratos concursables en vez de operar un sistema de entrega propio de servicios de extensión.

Desde entonces, los institutos de investigación junto a otros departamentos del aparato público o con financiamiento fiscal han estado investigando diversas formas y marcos de trabajo para compensar la pérdida de esta infraestructura y habilidades para alcanzar políticas públicas con objetivos de bienes públicos en el sector rural. Uno de los modelos que se han dado es el de grandes firmas consultoras que ganan contratos con diversas agencias que financian actividades, para llevar a cabo roles específicos como: facilitar aprendizaje, facilitar la comunicación y participación de los interesados ("stakeholders") en proyectos de I&D manejados o guiados por los

¹⁶ Walker AB (1993) Recent New Zealand experience in agricultural extension. In 'Proceedings of the Australia Pacific Extension Conference, Surfers Paradise, Queensland, Australia 1, pp. 126-129

¹⁷ Penno, J and McLeish, P (2002). Win-Win Relationship to Benefit Dexcel, Dairy Farmers and Rural Professionals. Primary Industry Management. Mar 2002, 4(5), 30-32.

usuarios, facilitar la participación de la comunidad, planeamiento y manejo de proyectos, etc.

Algunos analistas concluyen de su análisis de las reformas introducidas en NZ a partir de mediados de los 1980s, que se ha generado una discontinuidad entre los proveedores de I&D y la primera línea de consultores privados¹⁸. Los consultores juegan un rol importante en traer nuevos conocimientos e innovación a los agricultores, ya que los científicos carecen de las habilidades para cumplir este papel, y funcionan en general satisfactoriamente. Pero el rol de los consultores se está haciendo más intenso, se requiere comprender las prioridades de negocios y personales de sus clientes, ser capaces de evaluar el impacto de todos los insumos que se utilizan, en el negocio global que es cada vez más complejo. Requieren estar más al día e integrados al sistema de I&D&i del país.

Australia ¹⁹ ²⁰

Al igual que NZ, y en línea con una tendencia mundial hacia la descentralización financiera, estructural y administrativa de las agencias del sector público, los servicios de extensión agrícola en Australia han experimentado importantes cambios desde los 1990s. Estas políticas han resultado en cambios que incluyen:

- Regionalización, traslado explícito de personas y recursos desde ciudades y áreas urbanas a áreas rurales: esto ha ocurrido en algunos Estados, pero no en otros;
- Formación de alianzas con industrias, los Departamentos de Agricultura de los distintos Estados se han movido a filosofías de “orientación al mercado” u “orientación al cliente” para la entrega de servicios;
- Implementación del modelo “Financista-Comprador-Proveedor”, como estructura organizacional en sus distintas interpretaciones. Este modelo permite que las agencias lleven una asignación de responsabilidades basada en actividades, o al menos permite separar el rol de la entidad pública como compradora de servicios a nombre del gobierno, de su posible rol como proveedora de dichos servicios;
- *Outsourcing*, contratación de servicios externos, por medio de consultores o personal contratado para servicios de extensión, método que se utiliza si se

¹⁸ Botha, Coutts y Roth, “The role of agricultural consultants in the New Zealand Research, Development and Extension System”, August 2006.

¹⁹ Coutts J, Roberts K, Frost F & Coutts A (2005). The Role of Extension in Building Capacity – What Works and Why? – A review of extension in Australia in 2001-2003 and its implications for developing capacity into the future, A report for the Cooperative Venture For Capacity Building, RIRDC, Canberra ACT Australia.

²⁰ Campbell A (2006). "The Australian Natural Resource Management Knowledge System, Land and Water", Australia, Canberra

considera que será más eficiente, lo que ha permitido atraer fondos del sector privado hacia áreas que anteriormente eran exclusivamente del sector público;

- Utilización de mecanismos para la recuperación de costos, es decir, privatización (adopción de la filosofía “el usuario paga”), particularmente de servicios que se estima generan beneficios privados.

Tradicionalmente los servicios de extensión agrícola en Australia estaban ubicados dentro de los Departamentos Agrícolas de los Estados, caracterizados por un sector público grande y efectivo, con un fuerte énfasis en la transferencia de tecnología basada en la producción, pero esto fue declinando en las últimas dos décadas y en cambio las compañías privadas han jugado un rol cada vez más significativo. El grado en el cual los gobiernos Estaduales se han desvinculado de los servicios de extensión varía de un Estado a otro. En Australia Occidental el gobierno se ha retirado en gran medida de la provisión de servicios de extensión, siendo esta una región donde existía una red bien desarrollada de extensión basada principalmente en el sector privado, y que trabaja con los agricultores que pagan por sus servicios.

En los Estados de Australia Occidental y Sur no quedan casi profesionales dedicados a la extensión agrícola en el sector público.

De acuerdo al análisis solicitado por el Parlamento del *Commonwealth* de Australia en febrero del 2007, la respuesta a esta desvinculación del sector público y a la expansión del rol del sector privado ha sido variada: han habido efectos positivos- aumento en el uso de tecnologías de información y comunicación; participación directa de la industria y creciente provisión de servicios por el sector privado; y efectos negativos- declinación de los servicios públicos de extensión agrícola debido a la necesidad de reducir los costos, cualquiera fueran las consecuencias, pérdida de memoria corporativa y fracaso en la coordinación de proveedores heterogéneos de servicios. También ha habido una pérdida de foco en el propósito central de la extensión – proveer conocimiento y habilidades a los agricultores para hacer sus operaciones más productivas y sustentables en una manera accesible para ellos.

La evidencia entregada al Parlamento de Australia también indicó que el vínculo entre investigación y extensión no ha estado operando en forma tan efectiva como podría o debería ser. Ha habido poca adopción de resultados de las investigaciones por parte de los agricultores. La razón más obvia es que falta el paso entre el término de las investigaciones por parte de la comunidad científica y la habilidad por parte del agricultor de visualizar el proceso de adopción y sus beneficios productivos asociados. Esta brecha de comunicación entre investigadores y agricultores es consecuencia principalmente de una sub inversión en extensión y la falta de recursos asignados a la extensión propiamente tal. Las conclusiones de esta investigación es que existe una necesidad urgente de lograr una coordinación nacional de los servicios de extensión agrícola en Australia. Es esencial, de acuerdo con este estudio realizado para el gobierno Australiano, contar con un marco de extensión a nivel nacional que defina los roles y responsabilidades de los gobiernos estatales, de las industrias y de los proveedores de servicios de extensión. Ello le dará una indicación clara a los agricultores sobre quien estará entregando servicios de extensión y qué pueden

esperar de estos servicios. También se recomienda que en todos los mecanismos de financiamiento de la investigación agrícola se incluya un componente específico de extensión, lo que debe ser un financiamiento adicional y no a costa de los recursos otorgados para investigación. El Comité opina, además, que los Gobiernos de los Estados deben revitalizar sus servicios de extensión propios pues proporcionan estructura y continuidad, son una fuente de consejos independiente y un banco de memoria institucional.

Estados Unidos

El Servicio de Extensión Cooperativo de Estados Unidos fue establecido en 1914 por el *Smith-lever Act*, para ayudar a difundir al pueblo del país información útil y práctica (transferencia tecnológica) sobre temas relativos a la agricultura y la economía doméstica, y para estimular la aplicación de la misma. Sin embargo, el Acta también establecía que el trabajo de la Extensión Agrícola Cooperativa consistirá en dar instrucción y demostraciones prácticas en agricultura y economía doméstica a personas que no atiendan los *Colleges* (Universidades), o sea, que el trabajo de Extensión Agrícola era el de educación, la generación de conocimiento²¹.

La extensión agrícola fue establecida como un complemento a las Universidades así llamadas “Land Grant Universities” y Estaciones Experimentales Agrícolas que habían sido creadas anteriormente, a fines de los 1800s. La Extensión debía llevar la Universidad al pueblo, creándose estas *Land Grant Universities* en todos los Estados y en la capital. La legislación creó una sociedad (*partnership*) federal-estatal en investigación agrícola y transferencia de tecnología. Los socios han sido tradicionalmente el Departamento de Agricultura (USDA) a nivel federal y cada estado y territorio a través de sus *Land Grant Colleges* y estaciones estatales Agrícolas experimentales y servicios de extensión, a niveles estatales y locales. Para cementar esta sociedad existe un arreglo financiero: cada estado y territorio recibe fondos federales por intermedio del USDA para sus programas de investigación y extensión, siempre que estos estados y territorios logren entregar “*matching funds*”. Los recursos financieros para investigación y extensión se asignan sobre la base de fórmulas para los principales componentes que son la población agrícola ubicada en cada una. De acuerdo a fuentes de 1996, las apropiaciones estatales contribuyeron con un 47%, los fondos federales con 29%, y el gobierno local y apoyo privado con un 24%²².

El número de extensionistas se expandió significativamente durante la Primera Guerra Mundial para estimular la habilidad de los agricultores norteamericanos a fin de

²¹ John Ikerd, “The Agricultural Extension System and the “New American Farmer” The Opportunities Have Never Been Greater”, Prepared for presentation at the 2008 National Association of County Agriculture Agents Conference, Greensboro, NC, July 17, 2008.)

²² Committee on the Future of the Colleges of Agriculture in the Land Grant University System, National Research Council, “Colleges of agriculture at the land grant universities: Public service and public policy”, The National Academies Press, 1996.

alimentar a las fuerzas aliadas en Europa. Los programas de extensión se expandieron nuevamente en los 1920s, para enfrentar los impactos de la transición post-guerra en las comunidades agrícolas. Con la Gran Depresión de los 1930s el gobierno pasó a depender fuertemente de la Extensión Cooperativa para ayudar a satisfacer las necesidades de la gente en las zonas rurales durante esas difíciles épocas.

Antes de los 1930s, los extensionistas se habían enfocado en enseñar las prácticas agrícolas individuales siguiendo la guía de los investigadores en las Universidades que se enfocaban en problemas específicos y de los profesores universitarios que enseñaban temas específicos. La tarea de reunir en un sistema agrícola coherente las diversas prácticas era tarea del agricultor. La población rural tenía problemas y la misión de los agentes de los condados estaba allí, en las comunidades, para ayudarlos a realizar sus oportunidades. Pero ya en los años 30s y 40s, los agentes de los condados eran mucho más que proveedores de información o promotores de tecnologías como el uso de semillas híbridas o mayor uso de fertilizantes comerciales o pesticidas sintéticos. Ya en 1949, una revisión de los Servicios de Extensión concluyeron que la tarea central de la extensión era ayudar a las familias rurales a ayudarse a sí mismas mediante la aplicación de la ciencia, ya sea física o social, a las rutinas diarias de la agricultura, construcción de sus hogares y vida comunitaria. Ya en 1954 se vio al hogar y al campo del agricultor como una unidad, un negocio y un estilo de vida. Sin embargo, en la era post Segunda Guerra Mundial esta visión cambió y el agente extensionista pasó a ser el centro de la escena que podía decirle a los agricultores como producir más y lograr mayores utilidades. Se requerían ahora cada vez menos agricultores para producir mucho más alimento en menos tierra, es decir, mejorar la eficiencia de la agricultura. Ya durante los 1970s había una percepción entre los investigadores y administradores de las universidades que la Extensión Cooperativa estaba obsoleta y probablemente no valía la pena reflotar. La economía agrícola de Estados Unidos pasaba por un boom en los años 70s, alimentada por las exportaciones de commodities agrícolas; la agricultura era un negocio dinámico y rentable y los agricultores modernos se convertían rápidamente en astutos hombres de negocios, muchos de ellos educados en las mismas Universidades que sus agentes de extensión. Los proveedores de maquinaria, fertilizantes, pesticidas y alimento animal estaban más que dispuestos a proveer a los agricultores de la más reciente información tecnológica. Algunas agroindustrias contrataron sus propios equipos de “agentes de campo” que podían informar y también vender. La clientela de los agentes extensionistas estatales, ahora entrenados como especialistas, pasaron a ser operadores agrícolas grandes y especializados, dueños de la tierra y con mucha influencia económica y política sobre los Comisionados del Condado, de los que dependía la Extensión para su financiamiento local. Los agentes extensionistas pasaron a ser cautivos de los grupos locales de intereses especiales. El servicio de Extensión Cooperativa estaba pobremente equipado para enfrentar la crisis de los 80s, en que se desplomaron las exportaciones agrícolas de Estados Unidos, con precios bajos, altas tasas de interés, etc.

En 1996²³ se identificaron cuatro áreas principales para introducir cambios:

1. La necesidad de lograr mayor relevancia y accesibilidad por medio de programas que incorporan una visión expandida del sistema moderno de alimentos y agrícola y por medio de la inclusión de una gama más amplia de estudiantes, facultades y clientelas de diversos antecedentes y perspectivas.
2. La necesidad de remover barreras históricas e impulsar colaboraciones en investigación, enseñanza y extensión que cruzan disciplinas, instituciones y estados, crear una nueva geografía que no se confine a una localidad.
3. La necesidad de crear vínculos más fuertes entre funciones igualmente importantes de enseñanza, investigación y extensión.
4. La necesidad de elevar la rendición de cuentas y de calidad por medio de procesos competitivos para obtener financiamiento, principios de guía para el uso de recursos federales, y evaluaciones más regulares y críticas de los programas financiados por el sector público.

En 1998 se aprobó el Acta de Reforma a la Investigación Agrícola, Extensión y Educación (Ley Pública 105-185, Junio 23, 1998) que introduce una serie de criterios para establecer prioridades para las investigaciones, revisiones externas de los proyectos por expertos, planes de trabajo, medición de resultados e impacto y muchos otros aspectos, como colaboración entre instituciones, estados, etc.

²³ Committee on the Future of the Colleges of Agriculture in the Land Grant University System, National Research Council, "Colleges of agriculture at the land grant universities: Public service and public policy", The National Academies Press, 1996.

5. REVISIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

5.1. Resumen de Recursos Públicos Aportados

Si bien cada instrumento presentará cifras particulares, a continuación se indican los montos aportados por el sector público y privado, el número de beneficiarios y los montos por cada beneficiario:

Tabla 5.1: Montos totales aportados para cada instrumento asociado al sector agropecuario (millones \$ nominales)

Instrumento	2005			2006			2007		
	Público (1) (2) (3) (4)	Privado (5)	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
PROFO	*	*	*	2.726	2.232	4.958	2.688	2.196	4.884
PDP	*	*	*	3.512	2.833	6.345	5.496	4.395	9.890
FOCAL (6)	181	119	299	946	592	1.538	1.293	767	2.061
FAT	*	*	*	1.114	679	1.794	1.035	593	1.628
CROPCHECK	*	*	*	55	18	73	111	44	155
CEGE	*	*	*	891	184	1.075	721	175	895
GTT	*	*	*	200	118	318	200	118	318

Instrumento	2008			2009			TOTAL		
	Público (1) (2) (3) (4)	Privado (5)	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
PROFO (7)	2.714	2.193	4.908	2.744	2.149	4.893	10.872	8.770	19.642
PDP	6.844	5.297	12.141	*	*	*	15.852	12.524	28.376
FOCAL (6) (7)	202	114	316	716	449	1.165	3.338	2.041	5.379
FAT (7)	1.244	718	1.962	1.735	1.043	2.778	5.128	3.034	8.161
CROPCHECK	72	32	104	*	*	*	238	95	333
CEGE	817	200	1.017	*	*	*	2.429	559	2.988
GTT (7)	200	118	318	200	118	318	800	472	1.272

(1): Para el caso de instrumentos CORFO el aporte público corresponde al realizado por dicha institución

(2): En el caso del Cropcheck, el aporte público considera a las siguientes instituciones MINAGRI, INNOVA, INDAP y FIA

(3): En el caso de los CEGES el aporte público considera al MINAGRI, CORFO, INDAP, FIA

(4): En el caso del GTT el aporte público corresponde a los del Convenio INDAP/INIA. Los aportes privados corresponden a 71 grupos GTT-Codesser.

(5): Corresponde a una estimación basada en los porcentajes que cada instrumento CORFO exigía como aporte privado.

(6): Los recursos indicados corresponden solo al financiamiento de la etapa de Implementación de la norma. Por diseño de la base de datos, no se tiene información para la etapa de Verificación y/o Certificación del sector agrícola.

(7): Cifras totales corresponde al período 2006 - 2009

*: Sin información

Tabla 5.2: Número de usuarios para cada instrumento asociado al sector agropecuario (número de beneficiarios)

Instrumento	2005	2006	2007	2008	2009	Total
PROFO (7)	*	*	*	*	*	1.967
PDP	*	3.536	3.692	2.682	*	9.910
FOCAL (6) (7)	*	*	*	*	*	1.570
FAT (7)	*	*	*	*	*	1.525
CROPCHECK	*	64	164	144	*	372
CEGE	*	816	754	829	*	2.399
GTT (7)	*	*	*	*	*	2.183

*: Sin información

Tabla 5.3: Montos por beneficiario aportados para cada instrumento asociado al sector agropecuario (millones \$ nominales)

Instrumento	2006			2007		
	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
PROFO	*	*	*	*	*	*
PDP	1,0	0,8	1,8	1,5	1,2	2,7
FOCAL (6)	*	*	*	*	*	*
FAT	*	*	*	*	*	*
CROPCHECK	0,9	0,3	1,1	0,7	0,3	0,9
CEGE	1,1	0,2	1,3	1,0	0,2	1,2
GTT	*	*	*	*	*	*

Instrumento	2008			TOTAL		
	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
PROFO (7)	*	*	*	5,5	4,5	10,0
PDP	2,6	2,0	4,5	10,1	8,0	18,1
FOCAL (6) (7)	*	*	*	2,1	1,3	3,4
FAT (7)	*	*	*	3,3	1,9	5,2
CROPCHECK	0,5	0,2	0,7	0,2	0,1	0,2
CEGE	1,0	0,2	1,2	1,5	0,4	1,9
GTT (7)	*	*	*	0,5	0,3	0,8

(7): Cifras totales corresponde al período 2006 - 2009

*: Sin información

5.2. Cropcheck

5.2.1. Antecedentes Generales

Nombre del Instrumento: Unidad Cropcheck Fundación Chile.

Inicio de Operación: 2005

Año de término: Vigente

Necesidad Detectada: subir la baja productividad agrícola (Rendimiento agrícola por hectárea) medida como promedio nacional de los principales cultivos en Chile, en relación a los rendimientos potenciales por zona agroclimática. En términos generales se requiere disminuir la brecha que existe entre los mejores rendimientos agrícolas de una zona geográfica en Chile, brecha que está entre un 50% a 100% superior respecto al promedio nacional y con otras regiones del mundo (ver tabla 5.2.2).

Desde la temporada 2000-2001 hasta la 2007-2008, se ha cultivado en Chile un promedio anual de 620.000 ha, donde las regiones VIII, IX, XIV y X, representan cerca del 79% de la superficie. A continuación se presenta una tabla que detalla dicha información:

Tabla 5.2.1: Superficie de los Principales Cultivos de Granos en Chile (hectáreas).

Cultivo	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Maíz	20.360	18.770	28.780	31.700	37.820	33.540	40.370	52.400
Arroz	28.550	27.980	28.230	24.900	25.030	27.980	21.765	20.960
Trigo	369.250	372.390	360.220	365.800	371.410	279.360	253.000	251.000
Avena	86.800	90.420	100.910	118.700	73.530	87.960	101.050	95.690
Raps	22.800	750	5.350	6.060	12.130	13.520	16.450	16.970
Lupino	16.290	14.540	15.720	19.150	25.300	28.430	22.500	15.250
Total Chile	669.340	678.090	716.940	699.460	598.150	493.369	550.583	558.221
% VII-X	77%	73%	71%	77%	87%	90%	79%	77%

Fuente: Odepa

Nuestro país posee excelentes condiciones agroclimáticas para el cultivo de granos y cereales, las que son:

- Cerca de 6 meses de período vegetativo (octubre-marzo).
- Días largos y templados (18-30°C) con noches más frías (5-8°C).
- Muy buenos niveles de radiación.

Las condiciones anteriores convierten a Chile en un país representativo de lo que se llama “Ambiente de Alto Rendimiento”. Esta idea se confirma con rendimientos en trigo que pueden superar los 100 qq/ha y rendimientos de maíz sobre los 180 qq/ha, en agricultores líderes. A escala de rendimiento individual se han documentado los rendimientos más altos en el mundo, pero este potencial no se refleja en el promedio de los agricultores a nivel nacional. Podemos observar que el promedio nacional de los cultivos en general tiene brechas importantes en rendimiento, tanto a niveles tecnológicos superiores en Chile como con países internacionales. A continuación se presenta una tabla de rendimientos promedios nacionales de distintos cultivos, comparados con diferentes paquetes tecnológicos y rendimientos internacionales:

Tabla 5.2.2: Brecha de Rendimiento Estimada de los Principales Cultivos de Chile

Cultivos	Rendimiento Promedio Nacional 2000-2009 qq/ha	Rendimiento Nacional Nivel Tecnológico B* qq/ha	Rendimiento Nacional Nivel Tecnológico A* qq/ha	Rendimiento Promedio Internacional 1er País qq/ha	Brecha Rendimiento B -A-Intern. qq/ha
Arroz	50	75	90	95 (Egipto)	15-40-45
Trigo (qq/ha)	44	70	100	88 (Irlanda)	26-56-44
Avena (qq/ha)	43	55	70	71 (Irlanda)	12-27-28
Maíz (qq/ha)	108	180	220	199 (Kuwait)	72-112-101
Raps (qq/ha)	35	40	45	37 (Bélgica)	5-10-2
Lupino (qq/ha)	23	28	32	30 (Australia)	5-9-7

* Nivel Tecnológico A: Agricultores con un Alto Nivel Tecnológico, < del 5% los alcanza. Valores Promedios, estimado entre la VIII y X Regiones.

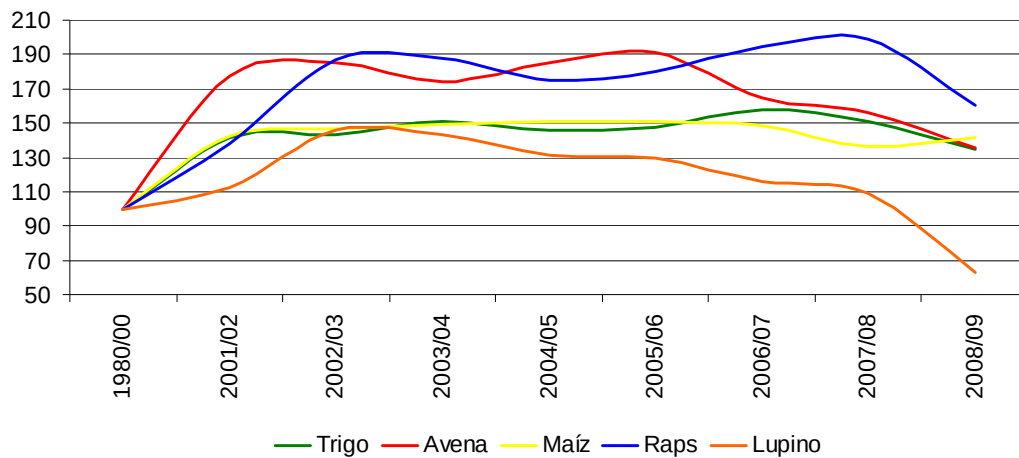
* Nivel Tecnológico B: Agricultores con Nivel Tecnológico Medio a Alto. < del 25% los alcanza. Valores Promedios, entre la VIII y X Regiones.

Fuente: Estadísticas, ODEPA 2009, FAO 2009. Datos proyectos cropcheck y opinión de expertos nacionales. Elaboración Fundación Chile.

Por otro lado si se analiza en el tiempo la evolución de rendimientos nacionales como índice (Promedio 1980-2000 = Base 100), se observa que el rendimiento alcanzado en las últimas 8 temporadas (2001 – 2009) se ha mantenido estable o ha disminuido, en relación al diferencial logrado con el promedio entre 1980-2000. Esto indicaría que no han existido cambios

importantes de la productividad agrícola en los últimos 8 años. Lo anterior se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 5.2.1: Evolución del Índice Rendimiento Promedio Nacional en Cultivos (Promedio 1980-2000 = 100)



Fuente: Elaboración Propia con datos de ODEPA.

Objetivo del instrumento: Mejorar la productividad agrícola, de los cultivos de granos, forrajeros y hortofrutícolas de Chile. Generar información productiva y económica para la toma de decisiones, creando capacidades en los agricultores y equipos técnicos de grupos asociativos.

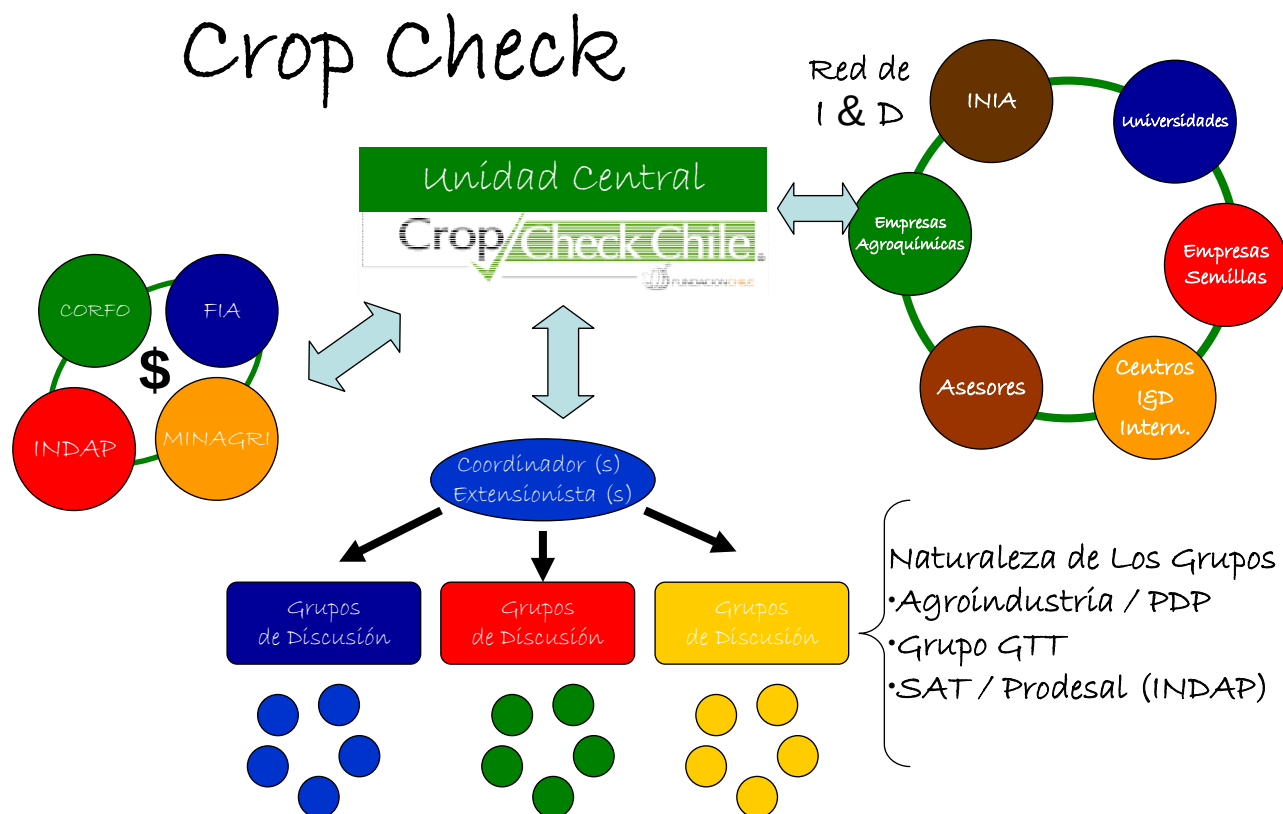
5.2.2. Institucionalidad

Instituciones que lo han impulsado y modo de ejecución:

- **Fundación Chile / Agencia:** en la ejecución de ciertos proyectos Fundación Chile ha jugado un rol de agencia ya que ha debido ejecutar la política indicada por el Ministerio de Agricultura, respecto a aumentar los niveles de productividad de pequeños agricultores usuarios de INDAP.
- **Fundación Chile / Instituto Tecnológico:** como unidad que ha coordinado, adaptado y transferido la metodología Cropcheck, desarrollando todos los elementos de soporte técnicos para que los grupos de agricultores puedan aplicar la metodología. Además, al término de la temporada analiza las productividades de cada usuario en relación con los valores metas establecidos al comienzo, explicando en cada caso las posibles causas de las diferencias encontradas.
- **Usuarios:** corresponden a Agroindustrias y/o a grupos asociativos de agricultores que se encuentran vinculados por alguna razón en torno al mejoramiento productivo: Servicios de Asistencia Técnica de INDAP (SAT), GTT, proveedores de una agroindustria, Centros de Gestión u otro. El grupo debe tener a cargo un profesional al cual es responsable de liderar el proceso de transferencia tecnológica dentro del grupo. Estos grupos son entrenados y capacitados en la metodología al igual que el profesional encargado del grupo. Ellos también participan en el cofinanciamiento de los proyectos.
- **Red de Investigadores:** en la etapa de proyecto piloto, que tiene componentes de desarrollo, se trabaja en forma conjunta con especialistas de universidades e institutos, para las definiciones de los puntos de chequeo. Después en proyectos de escalamiento o en posterior régimen la unidad de coordinadora de Cropcheck es la encargada de estar en contacto con investigadores y el estado del arte, para poder incorporar todo nuevo conocimiento a la metodología.
- **Ministerios y Agencias / Mandantes e Intermediarios:** el Ministerio de Agricultura siempre ha participado como mandante, mientras las Agencias han sido FIA, CORFO e INDAP, a través de las cuales se han ejecutado los proyectos.

A continuación se presenta un esquema que resume lo explicado:

Figura 5.2.1: Instituciones que han participado en la implementación del Cropcheck



Forma de financiamiento (público - privado): financiamiento de proyectos pilotos y de escalamiento por parte del Ministerio de Agricultura vía Fundación Chile, con recursos de agencias como INNOVA CORFO, INDAP y FIA. La modalidad de financiamiento es particular en cada una de los proyectos ejecutados. En el caso de MINAGRI e INDAP el financiamiento ha sido 100% por parte de dichas instituciones, y en el caso de INNOVA, CORFO y FIA, el financiamiento ha sido de un 70%-30% (Agencias-Privados).

A continuación se presentan los tipos de proyectos ejecutados a la fecha, la cobertura, número de beneficiarios, superficie abarcada, participantes, período de ejecución y recursos aportados:

Tabla 5.2.3: Etapas, Cobertura, Participantes y Aportes de los Proyectos Cropcheck Ejecutados entre 2005-2009.

Etapas	Región	Agricultores	Sup. (há)	Red / Privados	Red I&D	Ejecución	Agencia	Fondos Públicos \$MM	Fondos Privados \$MM
Piloto Arroz	VII	20	1.000	Molinos San Cristobal, Carozzi,	INIA , UC Davis, NSW Australia	2005-2007	INNOVA	151,4	42,6
Piloto Trigo	IX	19	800	Molinos San Cristobal	INIA , Semillas Bear, NSW Australia	2007-2009	FIA	84	90
Piloto Maíz Silo	V-RM	20	250	Soprole	NSW Australia	2007-2009	CORFO	25	25
Escalamiento Arroz	VII	100	100	-	UC Davis	2007-2009	INDAP	68,5	-

5.2.3. Análisis del Instrumento

Referentes: Los referentes de productividad, en especial los relacionados con rendimientos de cultivos, corresponden a los potenciales alcanzados por los agricultores y/o centros de investigación nacionales y que tengan relación con las características agroecológicas y tecnológicas del grupo de agricultores que forman parte del proyecto. Como se comentó en capítulos anteriores, en general Chile tiene muy buenos rendimientos de agricultores individuales a nivel mundial; la dificultad ha estado en poder masificar estos potenciales a otros agricultores con menores productividades.

Tamaño de empresas: Mayoritariamente se han desarrollado proyectos con empresas medianas y pequeñas, pero metodológicamente pueden ser empresas de todos los tamaños.

Tiempos de apoyo: Los proyectos ejecutados no han tenido una estructura de financiamiento establecido, dado que son iniciativas privadas de Fundación Chile y socios (agricultores, empresas, universidades, otros) a las cuales se les busca una estrategia de financiamiento para alguna de sus etapas. En los proyectos pilotos realizados, el financiamiento se ha encontrado en distintas agencias y ministerios (CORFO – INNOVA, FIA, INDAP y MINAGRI).

Permanencia de usuarios: Los usuarios permanecen en la medida que se esté ejecutando el proyecto piloto o de escalamiento.

Enfoque regional: la metodología establece un enfoque geográfico, específicamente en zonas agroecológicas comunes para poder obtener resultados que sean comparables. La gran mayoría de los proyectos han estado enmarcados en regiones, en las áreas donde están los cultivos abordados por la metodología. Se han implementado desde la V hasta la IX Región.

Rubros involucrados: Multi - rubro, con arroz, trigo panadero, trigo candeal, maíz grano, maíz ensilaje y alfalfa.

5.2.4.Diseño

El “Crop Check” es un sistema de extensión de mediano plazo que se ocupa de transferir las mejores prácticas de manejo de cultivos. Para ello involucra la activa participación del productor y entrega una pauta, esquema o metodología de trabajo con la que, a través de un seguimiento o monitoreo, se consigue evaluar los resultados de predios específicos, los que mediante la comparación con un grupo de pares o benchmarking, logra mejoramientos continuos que benefician al productor y a la industria.

Esta metodología de transferencia tecnológica para agricultores fue desarrollada en Australia en los años ochenta. Este modelo fue creado primero para trigo (*Wheat Check*) en 1984 y luego para arroz en 1986 (*Rice Check*). Hasta ahora es el sistema de transferencia utilizado para el cultivo del arroz, trigo, canola, cebada, trébol subterráneo y maíz en Australia, constituyéndose en una herramienta que permite un continuo aprendizaje por parte de los agricultores.

Durante el desarrollo de una misión tecnológica financiada por el FIA en 2003, Fundación Chile identificó la metodología Cropcheck en la industria arrocera del Estado de New South Wales en Australia. Es así que nace dentro del Área de Agroindustrias de Fundación Chile la Unidad “Cropcheck Chile” la cual tiene como misión introducir, desarrollar y difundir el Cropcheck en las cadenas productivas de los cultivos de granos, forrajeras y área hortofrutícola de Chile.

A nivel nacional, la aplicación de la metodología se origina desde Fundación Chile con la identificación de un grupo de agricultores organizado que tenga la necesidad de mejorar aspectos de productividad y de calidad en algún cultivo específico. Si el o los cultivos en los que se desea trabajar tienen desarrollados los elementos base del Cropcheck (puntos de chequeo, ficha de registros, base de datos y manuales) se puede ejecutar un proyecto de escalamiento donde se difunde y se transfiere el conocimiento. En el caso de no existir elementos base de Cropcheck, se debe iniciar un proyecto piloto donde se desarrollan todos los elementos base para dicho cultivo.

Descripción de las Etapas Piloto y de Escalamiento:

Piloto

El proyecto comienza con la divulgación y promoción de la metodología de tal forma de incentivar la participación tanto de productores como de investigadores e industriales, para identificar: sectores donde intervenir, socios tecnológicos, socios del sector primario e industrial y por último la definición de un plan de trabajo para desarrollar un “Proyecto Piloto”

El punto de partida para la aplicación del Cropcheck es la obtención de información y conocimiento del sector y del grupo de participantes en el rubro que se quiere intervenir. Para cada agricultor participante se realiza un diagnóstico inicial del rubro, el cual es complementado posteriormente con la caracterización productiva de los predios asociados, a

través del levantamiento y análisis de una gran cantidad de antecedentes. Lo anterior permite identificar las principales debilidades y problemas, y por lo tanto se define el enfoque con el cual se desarrollara el sistema. Con ello se obtiene una definición de una línea base, y las metas u objetivos y el plazo en que se pretende alcanzar. Así también se definen líneas de investigación y desarrollos tecnológicos, que es necesario plantear para solucionar los problemas identificados. De la misma forma, se tiene la primera aproximación respecto de los factores productivos o prácticas que se deben abordar o que son más incidentes en el logro de los objetivos o altos rendimientos, es decir, se determina el ámbito en el cuál se deberían encontrar las mejores prácticas de cultivo. Tales aspectos son altamente incidentes en la implementación exitosa del sistema, en un grupo productivo para un rubro determinado. La etapa posterior incluye el modelamiento, es decir, diseño, definición y desarrollo de todos los elementos necesarios para la operación de la metodología, los que se detallan a continuación:

- Definición de la meta objetivo y plazo del proyecto.
- Puntos de Chequeo.
- Documentación: Manual de Recomendaciones, Fichas de Registros.
- Datos Climáticos
- Plan de entrenamiento y capacitación y grupos de discusión.
- Desarrollo de Base de Datos y Software.

Definición de Meta Objetivo del Proyecto

En la definición de los valores metas, participan el equipo de Fundación Chile, asesores e investigadores y los agricultores involucrados en los proyectos. Los principales elementos que se consideraran son la información de I&D disponible (estudios, estadísticas) y el diagnóstico inicial realizado a los agricultores.

En la siguiente Tabla 5.2.4, se presentan ejemplos de “valores metas” planteados para cada uno de los proyectos piloto.

Tabla 5.2.4: Valores metas planteados para cada proyecto piloto

N° Meta	Arroz	Maíz Silo	Trigo Panadero
1	Rendimiento (qq/ha) > 75	Rendimiento (Ton-MS/ha) > 24	Rendimiento (qq/ha) > 60
2	Grano Entero (%) > 55.	MS a Cosecha (%) 30 – 35% a	Gluten Húmedo > 30
3			Sedimentación > 33
4			Proteína > 10,5%

Puntos de Chequeo

Los Puntos de Chequeo y sus valores objetivos, se establecen al inicio de cada uno de los proyectos, de acuerdo a la información técnica disponible, análisis de la información recopilada en el sector y del aporte de los asesores. Cada punto de chequeo tiene asociado una época de medición, un valor objetivo o referencia y un método de medición y registro.

Los puntos de chequeo se seleccionan principalmente por su impacto en los rendimientos y también por lo práctico o fácil de su medición. Puntos de chequeos muy difíciles de medir o con indicadores muy difusos no pueden ser utilizados, ya que será muy difícil su adopción.

Por ejemplo, un punto de chequeo para determinar la calidad del establecimiento de plantas, es: Contar la población de plantas por metro cuadrado, el que debe ser medido cuando las plantas de arroz tienen entre 4 a 5 hojas y el valor definido como recomendable es de 250 a 350 plantas/m². El sistema trabaja en base a un protocolo de muestreo, que incluye la determinación de la unidad de medición, los parámetros a medir y las técnicas de medición y registro.

Los puntos de chequeo se definen preliminarmente y después son validados en una o dos temporadas agrícolas, en este proceso se eliminan o incorporan puntos de chequeo, ya sea porque no son de utilidad o son difíciles de seguir.

El proceso de evaluación de los puntos de chequeo se ha realizado por agrónomos de Fundación Chile, para que después de la primera temporada agrícola el seguimiento sea realizado en conjunto con el productor o una persona encargada del monitoreo.

Documentación: Manual de Recomendaciones, Fichas de Registros.

Para cada uno de los cultivos se definen las mejores prácticas de cultivo que permitirían obtener las metas planteadas. Se utilizó la última información técnica disponible para el sector tanto a nivel nacional como internacional, la información recopilada en la fase inicial, y los conocimientos del grupo asesor, de los investigadores, consultores, productores e industriales.

Se elabora un manual con las recomendaciones de mejores prácticas para cada cultivo y zona de trabajo. Cada manual contiene: información relacionada con el proceso para adoptar el Cropcheck, herramientas de medición que se deben utilizar, un resumen de las mejores prácticas recomendadas para el cultivo y los puntos de chequeo. Cada manual es validado y corregido en las temporadas sucesivas de aplicación.

Fichas de Registros

De la misma forma que los puntos de chequeo y los manuales, cada temporada se elaboran nuevas fichas de registros de potrero y un documento con las instrucciones para completar las fichas de registro.

Plan de Entrenamiento, Capacitación y Grupos de Discusión

Los grupos de discusión de productores se forman de acuerdo a la localización de los predios, y se definen para ellos talleres y reuniones en diferentes épocas de desarrollo del cultivo.

En términos generales cada temporada se realiza el siguiente plan de capacitación y entrenamiento:

- Taller de Entrenamiento del Cropcheck, se realiza un taller ampliado antes del inicio de la temporada agrícola, donde se dan a conocer los fundamentos del modelo y se promueve la participación en el mismo. Generalmente se entregan manuales y fichas actualizadas de dicha temporada.
- Reuniones de Grupo de Discusión: son las reuniones donde los agricultores juegan un papel fundamental, ya que es la instancia donde comparten sus experiencias y mediante esto se logra el aprendizaje participativo. El agrónomo encargado del grupo es quien cumple un rol de moderador. En general se realizan 2 a 3 reuniones durante la temporada, en el predio de un agricultor, las cuales coinciden con el momento en que hay que realizar algún monitoreo en el cultivo así se aprovecha la instancia para reforzar la metodología de medición. En estas instancias se analiza también las actividades que se deben realizar en la temporada que sigue.
- Taller de Cierre de Temporada: en general es un taller ampliado donde se analizan los resultados de la temporada agrícola que finalizo. Los productores reciben en esta ocasión el análisis de sus resultados individuales y la comparación de estos con lo obtenido por el resto del grupo. Lo anterior esta constituido por la siguiente información:
 1. Curva de distribución de rendimiento y calidad para el grupo de productores
 2. Practicas de cultivos asociadas a los más altos rendimientos en cada localidad
 3. Ranking alcanzado por cada productor
 4. Adopción de las mejores prácticas por parte de los productores participantes

5. Puntos de chequeo alcanzados por los productores y rendimientos
6. Puntos de chequeo más incidentes en los rendimientos
7. Importancia de los puntos de chequeo según las condiciones climáticas de la temporada.
8. Puntos de chequeo que son más difíciles de obtener y sus causas, identificación de las principales barreras que impiden su obtención.
9. Evaluación de número de registros y la dificultad o facilidad de su realización.

Desarrollo de Base de Datos y Software

Uno de los elementos centrales de la metodología Cropcheck es el uso de la información generada para el aprendizaje colectivo. Es por esta razón que se desarrollaron las fichas de registros, pero estas por si solas no basta, se requiere una herramienta informática que permita a partir de las fichas:

- Categorizar la información.
- Ingresar la información en forma centralizada.
- Ordenarla.
- Procesarla.
- Obtener información a partir de los datos.

El Software para el ingreso de la información de la base de datos, permite el ingreso en forma ordenada y clasificada de todas las hojas de registros llenadas por potrero participante. De esta forma se ingresan los datos de las fichas de identificación, y de monitoreo de las unidades productivas, y la de las estaciones meteorológicas. Un ingreso corresponde a una ficha y por lo tanto a una unidad de manejo productivo común.

En el análisis de datos se utiliza el software Qlick View que permite hacer consultas múltiples, relacionando una o todas las variables, y emite distintos tipos de informes, gráficos y cuadros de datos, de acuerdo a una pauta preestablecida.

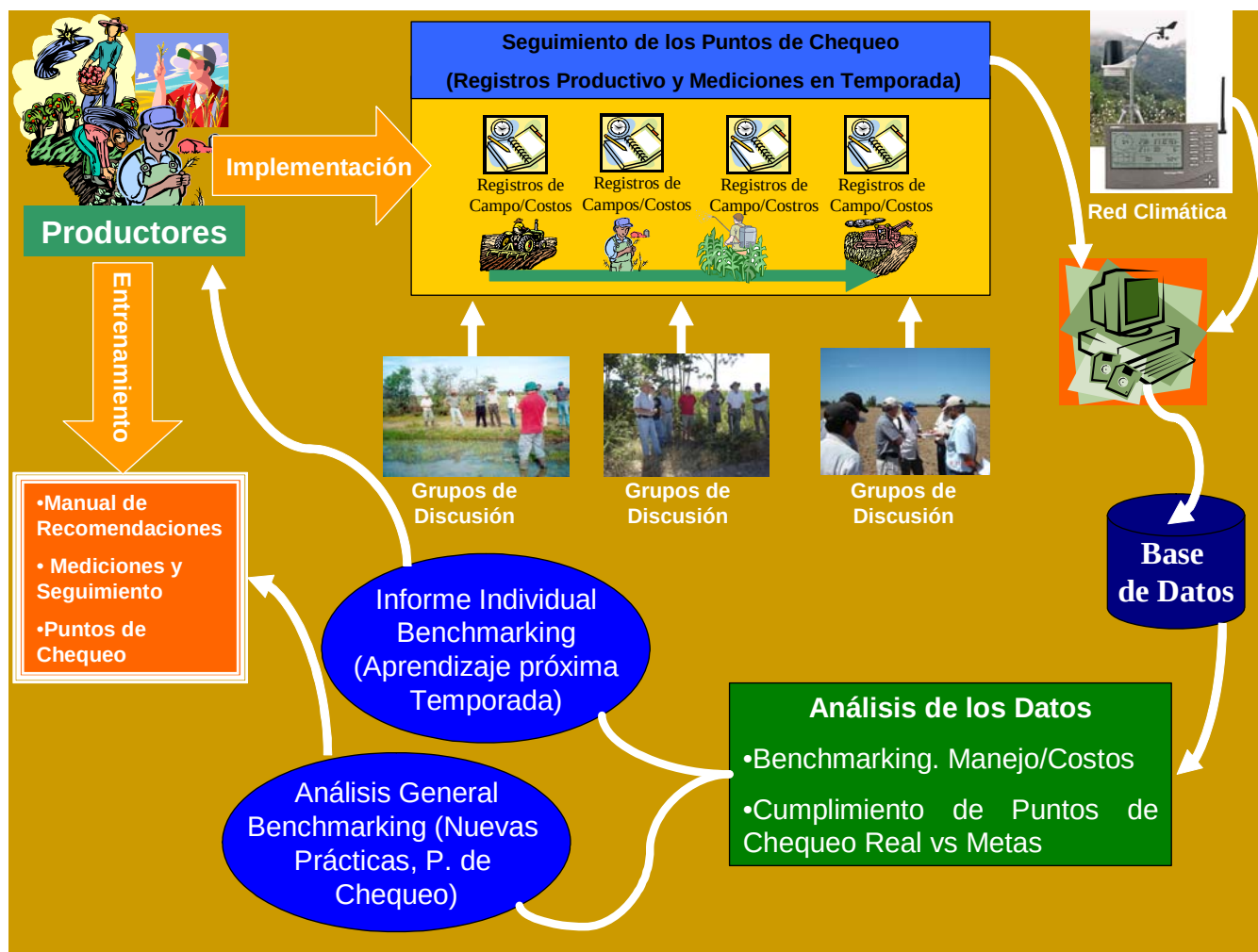
Su operación está a cargo de profesionales de Fundación Chile, tanto en la administración como en la mantención del sistema. Fundación Chile se encarga del servicio de hosting o residencia en el Datacenter.

Proyecto de Escalamiento

Los proyectos de escalamiento constituyen la fase de difusión del Cropcheck, cuyo requerimiento es haber levantado los elementos base que se detallaron en la Etapa Piloto. No obstante, muchas de las actividades que se realizan en la etapa piloto también son realizadas en la etapa de escalamiento, siendo el número de beneficiarios el elemento diferenciador: el objetivo en esta etapa es abordar a un alto número de beneficiarios. A continuación se indican las actividades realizadas en forma anual, las que se complementan con la Figura 5.2.2:

1. Establecimiento de metas u objetivos específicos
2. Identificación de puntos de chequeo asociados a alta producción o rendimientos
3. Listado de los puntos de chequeo
4. Establecimiento de los indicadores y rangos de variación para cada punto de chequeo
5. Elaboración y entrega del manual de recomendaciones con las mejores prácticas de cultivo
6. Establecimiento y ejecución del plan de capacitación y entrenamiento
7. Seguimiento de los cultivos y obtención de registros de campo. Obtención de información climática y otras.
8. Ingreso de la información registrada a la base de datos
9. Análisis de la información, establecimiento de comparaciones o benchmarking, y evaluación del nivel de cumplimiento de puntos de chequeo por parte de los productores
10. Obtención, entrega y discusión de resultados individuales y grupales
11. Evaluación de resultados y actualización de las mejores prácticas de cultivo y puntos de chequeo para la próxima temporada.

Figura 5.2.2: Metodología del Cropcheck Anual



El esquema de capacitación y entrenamiento para los productores en cada temporada, determina las fechas, lugares y temas que serán tratados en cada una de ellas. Las reuniones de los grupos de productores y participantes en el sistema, se realizan prácticamente durante toda la temporada. Primero hay un ciclo de aprendizaje el cual involucra la planificación o definición de objetivos antes de la siembra o plantación, luego se realizan acciones para mejorar el manejo durante el crecimiento del cultivo, y finalmente se evalúan las acciones e identifican las prácticas que deben ser mejoradas para la siguiente temporada.

Las capacitaciones y entrenamiento les permiten a los productores trabajar en sus cultivos sobre la base de las mejores prácticas establecidas, monitorear sus potreros de acuerdo a las pautas entregadas, y mantener registros de la información en las fichas elaboradas para ello.

Los resultados individuales parciales, para cada punto de chequeo, les permitirán en algunos casos corregir, durante la evolución del cultivo, aquellos manejos que se alejan de las pautas recomendadas.

Los antecedentes de los registros de campo entregados a través de las fichas de monitoreo, junto con otra información climática y económica, son ingresados a la base de datos por el grupo de coordinadores de extensión. La unidad base para el ingreso de información se refiere a potreros de manejo común, es decir con un plan de manejo específico y claramente identificable.

El análisis de la información permite relacionar el efecto de cada factor productivo y el efecto de factores combinados con las metas establecidas, en forma individual o grupal, y considerando diferentes conjuntos de datos, ya sea por localidades, variedades, nivel tecnológico, u otro.

Comparación de Resultados: Una de las principales actividades de la metodología Cropcheck es la comparación de resultados obtenidos entre los agricultores de un mismo grupo de discusión, aprovechando el trabajo en base a metodologías comunes, lo que permite hacer análisis formalmente comparables.

Los datos recopilados cada temporada son analizados y ordenados por rendimientos de mayor a menor, para realizar una curva de distribución y determinar la ubicación de cada potrero/productor en un ranking grupal. En general los potreros no se identifican con el nombre del productor, sino con un código, así se evitan las clasificaciones. Además frecuentemente, algunos productores eligen sus peores sectores para realizar el seguimiento, donde tienen menos rendimientos por presentar más problemas y necesidad de ayuda para encontrar las soluciones.

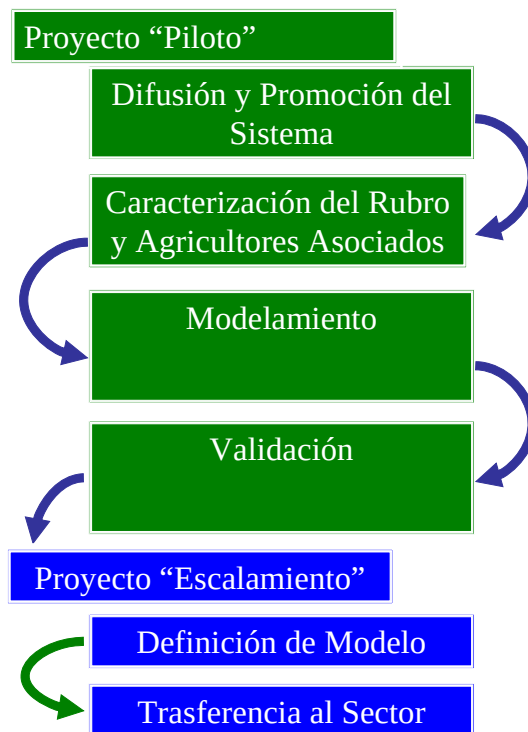
El procesamiento de los antecedentes contenidos en la base de datos entrega una serie de informes que sirven al grupo de investigación y extensión, y principalmente son presentados y entregados a los productores en las reuniones de discusión de cierre de temporada. Los resultados deben estar disponibles luego de la cosecha, una vez terminada la temporada.

Los informes individuales entregan un detalle del nivel alcanzado en cada Punto de Chequeo, la cantidad de Puntos de Chequeo cumplidos por cada potrero/productor, el ranking que ocupa cada uno en el grupo, los puntajes alcanzados en cada Punto de Chequeo por el 25% de los participantes con mejores resultados, entre otros. Los informes estimulan la discusión y son la base para un mayor nivel de aprendizaje.

Los informes entregados a los productores les permiten compararse con el productor que obtuvo mejores rendimientos en su zona y saber la forma como los obtuvo, es decir, identificar las mejores prácticas de manejo o puntos de chequeo en su localidad o grupo. Con ello identifica sus debilidades y la forma como subsanarlas.

La siguiente figura resume las etapas consideradas en los proyectos piloto y de escalamiento de la metodología, según lo explicado en los párrafos anteriores:

Figura 5.2.3: Etapas de los proyectos piloto y escalamiento del Cropcheck



Cierre de brechas tecnológicas: la metodología incluye la determinación de una línea base, sobre la cual se establece la meta que se quiere lograr y en un plazo determinado. En general las metas son de mejoramiento del rendimiento agrícola. Adicionalmente, los objetivos, metas se basan en el cierre de brechas tecnológicas en un plazo determinado.

5.2.5. Actividades, Resultados e Impacto

Actividades (Outputs)

Actualización de Conocimientos: la metodología considera una actualización anual de los conocimientos a los coordinadores de grupo y a los agricultores, la cual está acorde al estado del arte en I&D a nivel nacional. Junto con el proceso de retroalimentación de la información levantada en los registros de una temporada, también se identifican nuevos conocimientos incorporada por redes de I&D Nacional e Internacional. Dependiendo de la naturaleza se incorpora, por ejemplo, en el manual de recomendaciones técnicas o en las metodologías de monitoreo o en un nuevo punto de chequeo, los cuales se transfieren por los canales de formación y entrenamiento anual que existen en la aplicación de las actividades de trabajo.

El análisis de los resultados da los más altos rendimientos en cada localidad, determina la adopción de las mejores prácticas por parte de los productores participantes y los puntos de chequeo que fueron obtenidos. Además, también se obtiene información respecto a los puntos de chequeo que son más difíciles de obtener y sus causas, identificándose las principales barreras que impiden su obtención. Ello permite identificar las temáticas que son necesario incluir en las líneas de investigación.

Las recomendaciones con las mejores prácticas de cultivo se actualizan cada temporada de acuerdo a los nuevos antecedentes que se generen en el campo de la investigación o en el propio sistema. Las recomendaciones son actualizadas al final de cada temporada sobre la base de las últimas investigaciones y los resultados obtenidos en los registros del Cropcheck.

Retroalimentación a Instituciones especializadas: existe un feedback de los usuarios a la red de I&D que está participando en los proyectos, se discuten resultados y se dan lineamientos sobre la necesidades de los agricultores. A su vez, la metodología del Cropcheck identifica las necesidades de nuevas líneas de investigación y desarrollo. En tal sentido direcciona y prioriza, en parte, las áreas de desarrollo que son necesarias de abordar por parte de los investigadores y el sistema de I&D agroalimentario. Todo esto es coordinado por la Unidad Cropcheck realizada hasta la fecha por Fundación Chile, y es parte tanto de los grupos de discusión cuyos participantes principales son los agricultores, así como también en la red de I&D que se conforma por el panel de expertos propio de la metodología.

Requisitos para los Participantes (Intermediarios y Beneficiarios.): en la mayoría de los pilotos desarrollados por Fundación Chile no se ha tenido problemas con los coordinadores técnicos y agrónomos formados por Fundación Chile. En algunos proyectos de escalamiento, en los cual se ha trabajado con grupos SAT del INDAP, ha existido mayor dificultad porque el nivel de competencias técnicas de dichos coordinadores, en algunos casos, es limitada. La metodología de trabajo considera la formación del Coordinador Técnico.

Control de Gestión: dado que se han ejecutado los proyecto pilotos y de escalamiento con distintas fuentes de financiamiento, se siguen los sistemas de control de gestión financiera y cumplimiento técnico que tiene cada instrumento de financiamiento (FIA, INNOVA, CORFO,

MINAGRI). El control de gestión está orientado al adecuado gasto de los recursos y cumplimiento de las actividades técnicas comprometidas. No existe una verificación formal si las metas que se planteó el proyecto se cumplieron.

Resultados²⁴ (Outcomes)

Asociatividad y Generación de Redes: La metodología Cropcheck se ha basado en la generación de redes, articulando centros de investigación nacionales e internacionales, agricultores, proveedores de insumos agrícolas y semillas, agroindustrias y servicios de gobierno.

Adopción de conocimiento desde Instituciones especializadas: La metodología se ha basado en establecer un vínculo estrecho con el estado del arte en investigación agrícola nacional y en menor medida con la internacional. Cada año, en el manual de recomendaciones entregado a los agricultores, se refleja el estado del arte en investigación aplicada.

Empaquetamiento de tecnología: Considera en su diseño un empaquetamiento de la tecnología productiva para alcanzar una meta determinada, rendimiento por ejemplo, determinado por el potencial productivo de la zona geográfica que se está desarrollando en el proyecto. En este sentido se están generando manuales de implementación de la metodología, así como los otros elementos del empaquetamiento, software de base de datos, manuales técnicos, etc. Sin embargo aún no se ha logrado un empaquetamiento total de la metodología, puesto principalmente se han realizado proyectos pilotos y sólo uno de escalamiento (en arroz).

Impacto

Productividad y Competitividad:

La metodología busca mejorar la productividad agrícola de los participantes, con los mismos input del sistema, mejorando su productividad y por ende la competitividad. Por lo tanto tiene una alta relación con el mejoramiento de la productividad y la competitividad del sector agropecuario nacional.

a) Evaluación de Beneficios Incrementales de la Producción Agrícola en Proyectos Cropcheck 2005-2009.

Se evaluó los beneficios incrementales netos de la producción agrícola en 4 proyectos Cropcheck ejecutados por Fundación Chile, 3 proyectos pilotos y un proyecto de escalamiento, todos ejecutados entre 2005 y 2009.

Tabla 5.2.5: Resultados de proyectos Cropcheck ejecutados entre 2005 y 2009

²⁴ Para Fundación Chile como ejecutor de la metodología

Cultivo	Temporadas	Rendimiento Línea Base Piloto (qq/ha)	Rendimiento Final Piloto	N° Agricultores	Superficie (ha)	Superficie promedio (ha/agricultor)
Arroz	3	57	67	20	1.000	50
Trigo	3	61	71	19	800	42,1
Maíz Ensilaje	3	20 (Ton MS/ha)	25	25	375	15
	Temporadas	Rendimiento Línea Base Escalamiento (qq/ha)	Rendimiento Final Escalamiento	N° Agricultores	Superficie (ha)	Superficie promedio (ha/agricultor)
Arroz	2	55	74	100	800	8

Tabla 5.2.6: Aportes públicos y privados totales y unitarios (por agricultor y por hectárea) para la ejecución de los 5 proyectos cropcheck (2005 y 2009)(*)

	Costo Proyecto /Fondos Públicos (\$M)	Costo Proyecto /Fondos Privados (\$M)	Costo Total \$M	Costo Promedio- Año/ Agricultor (\$M)	Costo Promedio- Año/ ha (\$M)
Total Proyectos	316.400	145.100	461.500	562	31

(*) No incluye los costos incurridos por los productores para la producción de grano y forraje

El costo total de los 3 proyectos piloto y el proyecto de escalamiento fue de \$461,5 millones de pesos nominales (corresponden a montos de los proyectos ejecutados entre 2005 y 2009²⁵).

²⁵ No es posible presentar los montos en pesos reales debido a que la gran mayoría de la información recolectada estaba agrupada en los años de análisis, impidiendo conocer los montos gastados en cada año.

Tabla 5.2.7: Producción e ingresos incrementales totales y unitarios en la ejecución de los proyectos Cropcheck

	Producción Incremental Total (Ton)	Ingreso Incremental Neto Total* (M\$)	Ingreso Incremental Promedio Año / Agricultor (M\$)	Ingreso Incremental Promedio Año / ha (M\$)
Total Proyectos	7.032	640.719	781	43

*Se asumió una corrección de un -15% por incorporación de mejores prácticas de manejo asociadas al Cropcheck (análisis de suelos, adecuado manejo de la nutrición y sanidad del cultivo, entre otros).

Durante la ejecución de los proyectos se logró una producción agrícola incremental de 7.032 toneladas en los agricultores involucrados, con un incremento en el rendimiento promedio a nivel de productor de un 23%.

Asumiendo un factor de corrección en el ingreso incremental total de un -15%²⁶ por concepto de costos asociados por la incorporación de mejores prácticas de manejo vinculadas al Cropcheck (análisis de suelos, adecuado manejo de la nutrición y sanidad del cultivo, entre otros), el ingreso incremental neto equivale a \$640.719.000, lo que a nivel de productor corresponde a \$781.000 y a \$43.000 por hectárea.

Tabla 5.2.8: Beneficios netos incrementales totales y unitarios en la ejecución de los proyectos Cropcheck

	Beneficio Neto Incremental Total (M\$)	Beneficio Neto Incremental Promedio M\$/Agricultor/Año	Beneficio Neto Incremental Promedio M\$/ha/año
Total Proyectos	179.219	218	18

Por lo tanto, basado en los datos anteriores, el beneficio neto incremental en los 5 años de proyectos ejecutados fue de \$179.219.000 pesos totales, de \$218.000 por agricultor/año y de \$18.000 por hectárea/año. Estos beneficios consideran una cosecha en cada año o temporada de proyecto.

En conclusión, por cada 1 peso aportado (Públicos + Privados) se obtuvo 0,4 pesos de beneficios netos al sector, en el periodo de ejecución de los proyectos evaluados.

²⁶ Este factor corresponde a una estimación equivalente al 15% del ingreso incremental total. Según lo anterior, la fórmula de cálculo es: Producción Incremental Total x Precio de Venta x 0,85 = Ingreso Incremental Neto.

b) Análisis de aumento de productividad para los proyectos específicos de cropcheck arroz.

Para el análisis de la Tabla 5.2.9 que se muestra a continuación, es muy importante mencionar que el proyecto de escalamiento fue efectuado en una modalidad especial, ya que los profesionales que hicieron de soporte técnico fueron financiados por otros instrumentos de INDAP y que no están considerados en el aporte público de dicho proyecto. No obstante, dicha asistencia técnica iba a ser realizada de igual forma en el marco de los otros instrumentos (SAT de INDAP), aunque no se realizaran los proyectos Cropcheck, por lo que no existen importantes costos incrementales asociados a dichos técnicos.

Otro elemento a considerar es la cobertura: el escalamiento abarca un gran número de agricultores, pero cada uno con muy baja superficie (8 ha en promedio), mientras que el piloto abarcó pocos productores, pero con mayor superficie (50 ha en promedio).

Al revisar los costos unitarios del proyecto de escalamiento, resultaron de \$343.000 por agricultor/año y \$ 43.000 por hectárea/año, mientras que los proyectos pilotos implicaron \$3.233.000 por agricultor/año y \$ 65.000 por hectárea/año. Respecto a los beneficios incrementales netos, se obtuvieron 592.000 y 820.000 \$/agricultor/año para el piloto y escalamiento respectivamente. Esto difiere bastante al obtenido en la suma de todos los proyectos (218.000 \$/agricultor/año) debido a que los beneficios de los pilotos de trigo y maíz fueron bajos (incluso, para el trigo, fueron negativos). Esto confirma que los proyectos pilotos tienen altos costos y que no siempre alcanzan a ser cubiertos por los beneficios totales.

En cuanto al beneficio sobre la inversión se obtuvo \$0,06 por año para el proyecto piloto (\$0,18 en los tres años) y de \$1,2 por año para el proyecto de escalamiento (\$2,4 en los dos años). Esto implica que para el proyecto piloto y de escalamiento, por cada peso invertido, cada proyecto cubrió los aportes totales y, además, generó \$0,06 por año y \$2,4 por año respectivamente.

Al comparar los costos y resultados de sólo los proyectos ejecutados en arroz (piloto y escalamiento), se tienen los siguientes montos:

Tabla 5.2.9: Comparación proyectos ejecutados en arroz (piloto y escalamiento) en la VII Región, entre 2005 y 2009

Proyecto	N° Temporadas [F]	Agricultores [G]	Superficie Promedio (ha) / Temporada [A]	Producción Incremental del período (Ton/ha) [B]	Fondos Públicos \$M	Fondos Privados \$M	Total Aportes \$M [D]
Piloto Arroz	3	20	1.000	1,5	151.400	42.600	194.000
Escalamiento Arroz	2	100	800	1,9	68.500	-	68.500

Proyecto	Rendimiento Incremental (Ton totales) [AxB]	Valor Producción Incremental M\$* [C]	Beneficio Neto Incremental Total (M\$) [C-D]=E	Beneficio Neto Incremental (M\$/agricultor/año) [E/G]/F	Beneficio Neto Incremental (M\$/ha/año) [E/A]/F
Piloto Arroz	1.500	229.500	35.500	592	12
Escalamiento Arroz	1.520	232.560	164.060	820	103

(*) Se considera a 18.000 pesos el quintal de arroz y un factor de corrección del 15% sobre el ingreso incremental total.

Proyecto	N° Temporadas [F]	Total Aportes \$M [D]	Beneficio Neto Incremental Total (M\$) [C-D]=E	Retorno sobre los aportes públicos y privados (\$/año) [E/D]/A
Piloto Arroz	3	194.000	35.500	0,06
Escalamiento Arroz	2	68.500	164.060	1,20

Cabe recordar que el proyecto de escalamiento realizado constituye la primera experiencia abordando un gran número de productores (no de superficie), lo que implica tener sumo cuidado en los análisis que puedan realizarse a partir de esos antecedentes.

De acuerdo al análisis de beneficio y costos realizado en Australia el año 2005 para el proyecto Ricecheck (Cropcheck en el cultivo de arroz), los resultados indican que los fondos invertidos desde 1986, tanto por el NSW DPI como por el RIRDC y el tiempo invertido por los productores, han sido promisorios. El retorno para la industria arrocerera ha sido de AUS\$ 18 por cada dólar invertido en el programa (ya sea en dinero o en valoraciones) lo cual es más alto a lo obtenido con otras alternativas.

5.2.6.Comentarios

Los tiempos de apoyo para el desarrollo de proyectos piloto han sido adecuados lográndose los objetivos en la mayoría de los casos, pero a veces con costos que superan los beneficios. En el caso de los proyectos de escalamiento, los tiempos apoyos no son los adecuados; ya que se necesita periodos de transferencia entre 3 a 5 años a lo menos y ojalá continuo. Sin embargo, la única experiencia de escalamiento mostró que se pueden tener menores costos a beneficios similares por unidad de superficie, en comparación con un proyecto piloto en el mismo cultivo y zona. Esto indicaría que existe un potencial mayor a lo que actualmente se ha realizado y no se debe generalizar a partir de la única experiencia de escalamiento.

No se ha logrado identificar un modelo de financiamiento o cofinanciamiento para que los grupos asociativos conformados (PDP, SAT, GTT, CEGE, etc) puedan continuar el trabajo anual y continuo que implica manejar el grupo de discusión, una vez terminada la etapa de escalamiento. En el caso del proyecto de escalamiento de arroz, su continuidad y, por lo tanto, la transferencia a los agricultores sólo fue efectiva mientras INDAP mantuvo el apoyo. Esto implicó que desde mediados de 2009 (cuándo se termino el apoyo de INDAP), no se siguió aplicando la metodología a los agricultores. En términos generales, no se ha logrado identificar el modelo de apoyo para dar sustentabilidad a la unidad coordinadora central de Cropcheck, que es la cual da soporte a los distintos grupos formados (particularmente, en el proyecto de escalamiento de arroz, la unidad coordinadora fue financiada directamente por INDAP y los profesionales de terreno fueron financiados por otros instrumentos). Cabe recordar que el modelo de apoyo Australiano es permanente para la unidad coordinadora, estando incluidos en dicha unidad los profesionales de terreno.

Respecto los aportes privados para el financiamiento, cabe destacar que sólo han provenido de agroindustrias y no de los agricultores. Esto demuestra la necesidad de encontrar un modelo adecuado de financiamiento que apoye los proyectos de escalamiento, ya que las Agroindustrias lo han podido hacer sólo a nivel de experiencias piloto.

Si bien se ha logrado encontrar financiamiento para el desarrollo de proyectos piloto y de escalamiento inicial en rubros nuevos (nuevos cultivos y sectores), los instrumentos utilizados para agricultores no INDAP (FIA, PDP e INNOVA Pre-Competitivo) no permiten realizar proyectos de escalamiento ya que están enfocados a innovación o nuevas intervenciones (e incluso se han cuestionado nuevos pilotos en cultivos no abordados, ya que la metodología se ha implementado en otros cultivos, por lo tanto, no sería innovación).

5.2.7.Recomendaciones

Dado que el conjunto de los proyectos pilotos y sobre todo el proyecto de escalamiento en arroz, han mostrado beneficios sobre la inversión positivos, resulta interesante poder encontrar algún método que permita difundir (vía proyectos de escalamiento) los logros realizados en algunos sistemas productivos. Lo anterior se enfatiza ya que la experiencia de difusión del modelo Cropcheck a nivel nacional ha sido limitada, ya que se ha podido realizar sólo un proyecto de escalamiento.

Un ámbito que no ha sido incorporado de manera formal en la metodología, es el análisis económico de las prácticas agronómicas realizadas. En las experiencias piloto y de escalamiento, sólo se han efectuado estimaciones de costos y han estado enfocadas a las cantidades de insumos y/o servicios contratados, manteniendo estable el precio de estos. Lo anterior se ha hecho siguiendo la recomendación Australiana y persigue eliminar los efectos de mercado en los precios de los insumos y/o servicios.

Uno de los elementos esenciales en la metodología es la intervención que realizan los profesionales de terreno sobre los agricultores. Por lo tanto, es necesario asegurar una adecuada capacitación de los profesionales para lograr un alto impacto en los aumentos de productividad. Este elemento es crítico en los proyectos de escalamiento, ya que lo ideal es que 1 profesionales pueda asistir a un alto número de agricultores, lo que implica un buen dominio de la metodología.

Si se contara con una estrategia a nivel nacional, se podría avanzar con mayor rapidez y coordinación con distintos grupos de trabajo, universidades, institutos, entre otros, con el objeto de generar nuevos pilotos de Cropcheck, abarcar más regiones y mayor número de agricultores, y realizar mayores proyectos de escalamiento.

En el proceso de masificación sugerido en el párrafo anterior, la unidad coordinadora del Cropcheck toma gran relevancia (ya sea Fundación Chile u otra institución) ya que ésta sería la encargada de que la metodología sea implementada de forma similar en todos los potenciales beneficiarios, además de la actualización de manuales, capacitación a los profesionales de terreno, entre otros. En los proyectos ya ejecutados no se han encontrado grandes problemas en este ámbito, sin embargo, se debe recordar que la masificación de dichos proyectos ha sido baja.

5.3. Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO)

5.3.1. Antecedentes Generales

Nombre del Instrumento: Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO)

Inicio de Operación: Se crea en 1990 por iniciativa gubernamental, encargándose a CORFO la administración en 1991, con apoyo de SERCOTEC. Comenzó a operar en 1992-1993.

Año de término: El Instrumento sigue vigente y ha completado más de 17 años de operación.

Necesidad detectada: Incrementar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), incorporando el concepto de asociatividad como herramienta de desarrollo. El PROFO fue el primer instrumento de fomento que contempló la asociatividad, posteriormente ésta fue la base que inspiró el diseño de varias iniciativas y programas. En el 2000 el PDP (Programa de desarrollo de Proveedores); en el 2003 la etapa de diseño del PTI (Programas Territoriales), Después en el 2006 se crearon los ARDP (Agencias Regionales de Desarrollo Productivo), y últimamente el Programa Nacional de Cluster. Todos estas iniciativas si bien son diferentes, fueron basadas en un enfoque metodológico centrado en la promoción de acciones colectivas (empresas, e Instituciones) para la generación de nuevas ventajas competitivas.

Cabe destacar que el Programa Nacional de Cluster, básicamente busca identificar y solucionar los problemas que obstaculizan el desarrollo de los clusters de los sectores elegidos. Ello centrándose en los temas transversales que requieren de políticas nacionales o interregionales para ser enfrentados: por ejemplo, la regulación, la infraestructura, políticas de ciencia y tecnología, entre otros. Cada Cluster opera con Consejos Público - Privados, compuestos por el Ministro del ramo, representantes del mundo académico, de los gobiernos regionales y empresarios de los rubros involucrados.

Objetivos: El primer diseño del instrumento, indicaba que los PROFOS deberían apuntar a dos objetivos: promover las actividades mancomunadas de las empresas asociadas y facilitar el acceso a los instrumentos de fomento que las instituciones públicas ofrecían. Más recientemente, y obedeciendo a la mayor focalización que se impuso al instrumento, los objetivos son financiar iniciativas que se orienten a materializar una idea de negocio común, con la finalidad de mejorar la competitividad de las empresas participantes. Al promover la asociatividad, se busca que las Pymes compartan información sobre mercados, adquieran el tamaño mínimo necesario para aprovechar las "economías de escala", logren niveles de flexibilidad y adaptabilidad mayores, y accedan a recursos competitivos fundamentales en los mercados globalizados, lo que se concretaría en fines diversos, como: Compra conjunta de insumos, realización de actividades mancomunadas de promoción, Inversión en activos compartidos, comercialización coordinada de los respectivos productos, mercado nacional o exportación, distribución de un producto o servicio, y reducción de costos.

5.3.2. Institucionalidad

Instituciones que lo han impulsado y modo de ejecución: Se crea por una iniciativa Gubernamental, donde participan los Ministerios de Hacienda y Agricultura, encargando a CORFO la ejecución, con el apoyo de Sercotec. El programa se financia con parte del presupuesto de Fomento y Asistencia Técnica de CORFO, procedente del Ministerio de Hacienda, y con una transferencia del Ministerio de Agricultura, destinada a cofinanciar los PROFOs del sector silvoagropecuario.

Forma de financiamiento (público - privado): Hasta 2002, el subsidio total por proyecto para todo el período podía alcanzar a \$286 millones, por proyecto implementado, con financiamientos entre 80% y 50% del costo total de las actividades acordadas, dependiendo de la etapa. Actualmente, CORFO financia hasta el 50% del costo total en cada etapa, con topes máximos de \$10 millones en el período de Formulación y \$45 millones por año en las etapas de Ejecución y Desarrollo respectivamente, es decir, los subsidios máximos por proyecto implementado para el período completo podrían alcanzar a \$ 235 millones.

Tabla 5.3.1: Financiamiento de CORFO a proyectos PROFOs (Pesos nominales de cada año)

ETAPAS	Hasta 2002				Actual		
	Por empresa	Total por Grupo	Total por el período	% aporte Corfo	Total por Grupo	Total por el período	% aporte Corfo
Diagnóstico	1.600.000	16.000.000	16.000.000	80%	10.000.000	10.000.000	50%
Ejecución	7.200.000	54.000.000	162.000.000	70% a 80%	45.000.000	135.000.000	50%
Desarrollo	7.200.000	54.000.000	108.000.000	50%	45.000.000	90.000.000	50%
TOTAL			286.000.000			235.000.000	

En la etapa de Formulación los aportes son pecuniarios, por lo que no reemplazan actividades de la empresa individual miembro del PROFO. En la etapa de Ejecución y Desarrollo, parte de los fondos se destinan para financiar al Gerente y asesores del grupo de empresas miembros del PROFO. Las posibilidades de financiar gastos operacionales propios de las empresas individuales son menores.

5.3.3. Análisis del Instrumento

Funciones Esperables del instrumento:

Asociatividad y generación de redes. El Instrumento PROFO se basa en la asociatividad de empresas para el logro de un objetivo común. Las etapas iniciales consideran un diagnóstico de la capacidad de asociatividad de las empresas, lo que asegura un mayor éxito futuro. Es función del instrumento impulsar y desarrollar la asociatividad entre un grupo de empresas, a través de la realización y concreción de un proyecto común, que incremente la competitividad individual y grupal. También es una funcionalidad, el que los empresarios generen redes, tanto entre empresas del mismo rubro, como con sus proveedores, consultores, comercializadores, clientes, Instituciones públicas y otros.

Adopción de conocimiento Generado por Instituciones Especializadas. Los objetivos del Programa buscan que a través de la asociatividad se permita un mayor acceso a conocimientos de mercado, financiero y de gestión técnica y económica en general, el que debe ser incorporado en las capacidades del grupo, de tal forma de lograr y desarrollar un negocio común, que incremente la competitividad individual y grupal.

Empaquetamiento de tecnología: La generación de paquetes tecnológicos puede ser uno de los tipos de negocios conjuntos que se propone alcanzar el PROFO. En dicho contexto puede corresponder a una funcionalidad del PROFO.

Cierre de brechas (tecnológicas y comerciales): El objetivo del Instrumento plantea mejorar la competitividad de las empresas participantes, actuando en su capacidad de asociatividad, capacidad empresarial y técnica, y en el logro de metas productivas o comerciales conjuntas. Es decir, debe contribuir a cerrar brechas tecnológicas y comerciales. Sin embargo, ni en el diagnóstico ni en el control de gestión se mide este cierre de brecha con relación a otras empresas del sector correspondiente.

Participantes y Recursos Públicos y Privados Aportados:

Tabla 5.3.2: Recursos públicos y privados aportados en PROFOS a nivel nacional y para el sector agropecuario, número de beneficiarios y aportes por beneficiario. Antecedentes para 4 años, desde 2006 a 2009 y promedio anual (Millones de \$ nominales)

Región	Recursos Públicos Aportados (A)	Aporte Público al Sector Agropecuario		Número de Beneficiarios Totales			Aportes Privados Sector Agropecuario
	(Millones de \$)	(Millones de \$ (B))	(% del total (B/A))	(Todos los Sectores (C))	(Sector Agropecuario (D))	(% del Total (D/C))	(Millones de \$)
I	170	10	6%	39	9	23%	6
II	279			87			
III	126	46	36%	39	19	49%	38
IV	898	696	77%	146	111	76%	547
V	2.279	1.887	83%	397	310	78%	1.463
VI	2.186	2.061	94%	386	385	100%	1.702
VII	2.002	1.616	81%	401	328	82%	1.274
VIII	2.491	1.551	62%	428	253	59%	1.233
IX	760	508	67%	198	117	59%	408
X	1.113	757	68%	246	142	58%	620
XI	14	14	100%	18	18	100%	11
XII	218	183	84%	50	33	66%	150
XIV	254	142	56%	59	27	46%	100
XV	44			21			
RM	2.347	1.403	60%	407	215	53%	1.220
Total	15.182	10.872	72%	2.922	1.967	67%	8.770
Promedio/año	3.796	2.718	72%	731	492	67%	2.193

El número de proyectos y empresas se refiere al periodo completo de duración del proyecto. Es decir, un proyecto de 3 ó 4 años se considera como 1, lo mismo las empresas participantes, se consideran 1 vez, no como un proyecto anual.

5.3.4.Diseño

Participantes y Operación: El instrumento se diseñó constando de 3 etapas: Preparatoria (Pre PROFO), PROFO y proyecto específico. El objetivo del Pre PROFO es efectuar un diagnóstico de las potencialidades asociativas de las empresas postulantes y la elaboración de un proyecto para el grupo. Se realiza un diagnóstico individual de potencialidades asociativas y se formula un plan de actividades, el que luego se ejecuta. Esta primera etapa de diseño Pre PROFO dura 12 meses, la realiza el Agente Operador Intermediario y no es obligatoria. Luego viene una etapa de ejecución de 2 años, o PROFO, y finalmente una de desarrollo o ampliación, que dura otros 3 años.

En los Pre PROFOs, las empresas emprenden acciones mancomunadas de bajo riesgo, sin tener aún una visión definida de su horizonte estratégico colectivo y, a través de estas acciones, sientan las bases de sus relaciones, desarrollan la confianza recíproca y delinean planes futuros. En la etapa de ejecución ponen a punto y ejecutan estos planes, concebidos con un horizonte de mediano plazo, a lo largo del cual el grupo puede evolucionar hacia acciones colectivas cada vez más ambiciosas y exigentes. Se trata, por ejemplo, de la compra en conjunto de insumos, realización de actividades mancomunadas de promoción, inversión en activos compartidos, o venta coordinada de los respectivos productos.

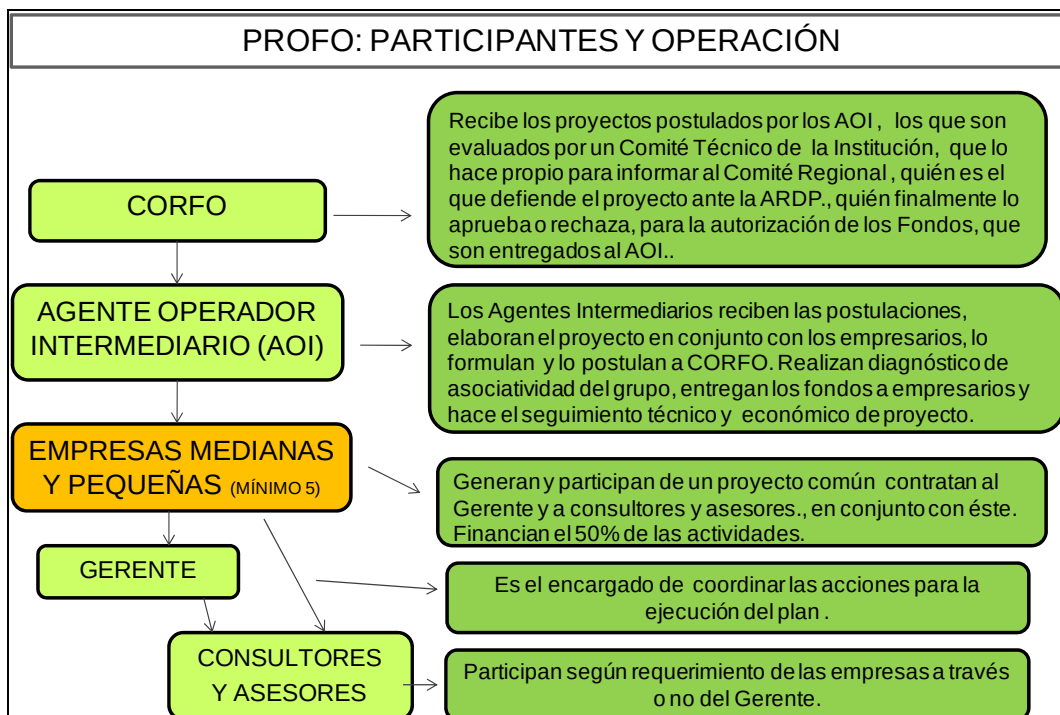
La etapa de PROFO tiene por objetivo el desarrollo de un proyecto grupal destinado a incorporar a la operación de las empresas, técnicas modernas de gestión o nuevas tecnologías a sus procesos productivos y de comercialización. Para la ejecución de esta etapa se contrata un gerente, seleccionado por las empresas y ratificado por el AOI. El objetivo de la etapa 3 es el desarrollo de un proyecto de un grupo de empresas que, habiendo participado en la etapa PROFO con éxito, tienen un plan de trabajo orientado a obtener un valor adicional significativamente superior al logrado anteriormente. La responsabilidad del proyecto radica en el Gerente contratado para estos efectos, en conjunto con los empresarios.

El enfoque metodológico está basado en la Asociatividad. El Instrumento considera la participación de: CORFO, su Dirección Regional, Agencias Regionales de Desarrollo Productivo (ARDP), Agente operador intermediario (AOI), Grupo de empresas participantes (al menos 5), Gerente, Consultores y Asesores (ver figura siguiente).

Figura 5.3.1: Etapas en la operación del instrumento PROFO



Figura 5.3.2: Participantes y forma de operar en el instrumento PROFO



Los agentes Operadores Intermediarios procesan las postulaciones, prestan asesoría y dan orientación técnica para la formulación de los proyectos, entregan la lista de documentos que

deben presentar y el formulario de solicitud. Elaboran el proyecto en conjunto con los empresarios, y lo presentan a CORFO, para el financiamiento. Además, está a cargo del seguimiento del proyecto, a través de la presentación de rendiciones técnicas y económicas desde el grupo o PROFO a la CORFO.

El proceso sigue los siguientes pasos:

- Presentación del Proyecto a CORFO, por el AOI en un sistema de ventanilla abierta.
- Evaluación por parte de CORFO. El Comité técnico de CORFO, decide rechazar, aprobar o solicitar reformulación o aclaraciones de los proyectos presentados, de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de elegibilidad y la calidad técnica de la postulación. El Comité hace propio el proyecto para informar al Comité Regional o Director Regional, quién es el que defiende el proyecto ante la Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP). Luego, si la solicitud es aprobada, se realiza la formalización del proyecto a través de la firma de contrato entre las empresas y el AOI, para dar inicio a la ejecución.

Luego de 2 meses desde la postulación, el Agente Operador debe dar respuesta a los empresarios. Sin embargo, según información entregada por Agente Operador²⁷, los tiempos de respuesta por parte de CORFO, tienden a ser más lentos, dado que el proyecto debe pasar por 3 instancias públicas para su aprobación (Comité ejecutivo de CORFO, Comité Regional y Comité de la ARDP), las que habitualmente operan sólo con una reunión al mes.

Cabe destacar además, que en diciembre de 2008 comenzó a operar un nuevo sistema de evaluación de CORFO para los Agentes Operadores, que se aplica dos veces en el año (junio y diciembre). Esta consiste en una encuesta que realiza CORFO por intermedio de sus oficinas regionales, y que es aplicada a los diferentes Agentes Operadores en cada una de las regiones. Entre las características evaluadas, están los tiempos que el AOI demora en procesar los proyectos. Los resultados de esta evaluación son utilizados en la entrega de incentivos de desempeño a las AOI.

El Agente Operador recibe de CORFO un pago de "overhead" por cada proyecto que maneja, y que varía con cada etapa de desarrollo del proyecto. En todo caso, el monto del overhead no puede superar el 30% del co-financiamiento al PROFO proporcionado por CORFO. A su vez, hasta el 2007, los recursos que recibía el AOI por los anticipos de proyectos, podía invertirlos para generar intereses e ingresos que podían destinarse al fortalecimiento de la capacidad técnico / profesional de los agentes. Actualmente, el AOI no puede invertir tales dineros, y los fondos provenientes de CORFO deben permanecer en las cuentas corrientes hasta su utilización, con las pérdidas financieras que ello implica. Paralelo a ello, los Agentes Operadores están obligados a financiar los intereses de las garantías de los dineros que entrega CORFO.

²⁷ Ejecutivo, CODESSER, VI Región.

Una vez que el proyecto comienza a operar, el Agente Operador debe encargarse de las rendiciones técnicas y económicas de cada proyecto. En general los AOI deben rendir a CORFO en 4 oportunidades en el año, marzo, junio, septiembre y diciembre.

Continuidad del apoyo: este instrumento ofrece el financiamiento de apoyos a las empresas por hasta 6 años. El trabajo del grupo se organiza en una primera etapa de diseño, Pre PROFO (12 meses), la realiza el agente y no es obligatoria, luego una etapa de ejecución (2 años) PROFO y otra de desarrollo (ampliación) (3 a 4 años). A pesar que las aprobaciones de los proyectos son anuales, los PROFOS, que duran hasta 6 años, tienen relativamente asegurado el presupuesto para el proyecto completo, en la medida que se cumplan con los objetivos técnicos y actividades planteadas en el año 1. En el presupuesto de los AOI, se prioriza financiar la continuidad de los proyectos que se tienen en curso. Tales proyectos, además son preferidos por los AOI porque le aseguran un nivel de actividad base.

Certificación de proceso: hasta 2004, los PROFOS financiaban proyectos asociativos de certificación de calidad, pero a partir de dicho año se financian con el instrumento FOCAL, u otros. En todo caso, el PROFO considera implementación de sistemas de gestión certificable.

Tamaño de empresas: pueden participar empresas medianas y pequeñas que individualmente tengan ventas anuales netas entre 2.400 UF y 100.000 UF. Hasta un 30% de las empresas participantes pueden encontrarse fuera de ese rango.

Origen de la Demanda por el Instrumento. La demanda por este tipo de este instrumento se origina en la necesidad de las empresas de mejorar su competitividad, ya sea para acceder o ampliar sus mercados de exportación o comercialización, almacenar y distribuir mejor un producto, reducir costos, entre otros, en lo cual, el operar en forma asociativa posibilitaría la obtención de mejores resultados.

El programa no maneja criterios de focalización y selección de beneficiarios al margen de los relacionados con el tamaño de las empresas. La creación de nuevos proyectos se realiza por demanda a nivel de las Agencias Zonales, proceso en el cuál los Agentes Operadores Intermediarios cumplen un rol de búsqueda de potenciales beneficiarios, principalmente en los rubros en los que se especializan.

Tiempos de apoyo y cambios en los objetivos: Los grupos de empresas participantes pueden recibir subsidios por 6 años, si postulan a todas las etapas del Programa.

En 1996, se aplicaron algunas modificaciones en el reglamento operativo del instrumento, que fueron: un apoyo adicional para la fase de preparación (los denominados "PREPROFOS") que contemplaba subsidios reducidos, pero más flexibles, para que el Agente Intermediario pudiese promover el desarrollo de acciones colectivas entre las empresas, con el propósito de crear o consolidar relaciones de confianza; y la extensión por un año (de tres a cuatro) el plazo de ejecución para los PROFOS del sector agrícola. Con ello, CORFO incorporó una visión evolutiva del proceso de desarrollo de la asociatividad, se reconoció que la conformación de relaciones de confianza entre empresas independientes es un proceso paulatino y empírico, es decir, que se construye gradualmente, a partir de acciones concretas en las cuales los participantes experimentan la confiabilidad de los socios potenciales, su honestidad,

franqueza, capacidades, etc. Por ello, se delineó un instrumento con distintos grados de flexibilidad y exigencias que fueran desde una etapa temprana de bajo costo y acentuada adaptabilidad (los PREPROFOS), hasta etapas más estructuradas, en que las empresas asumen y explicitan sus compromisos colectivos con el grupo y con la institución de apoyo. También se intensificó el esfuerzo de divulgación del instrumento, ampliando significativamente la cobertura. El 2004, CORFO alcanzó un máximo de 517 PROFOS aprobados, en los que participaron más de 4.200 empresas. Se inicia una etapa de Focalización. La decisión de focalización consistió en concentrar los aportes del programa exclusivamente en proyectos centrados en estrategias de negocios asociativos, reorientando la demanda de apoyo para actividades asociativas menos complejas (como, por ejemplo, la certificación, el desarrollo de calidad, etc.) hacia otros instrumentos. Para incentivar esos esfuerzos, se amplió el subsidio y se extendió el horizonte temporal de los proyectos (alcanzando los seis años de actividad). Ello, produjo una disminución de los proyectos y de los montos asignados, estabilizándose en alrededor de 200 proyectos, 1.200 empresas y US\$ 13,7 millones invertidos en subsidios por CORFO, en el 2008.

Actividades que se apoyan: Consultorías, asesorías y otras actividades necesarias que permitan a las empresas:

1. Formular, fundamentar y evaluar un proyecto de negocio asociativo y elaborar una estrategia de creación e instalación de capacidades de gestión.
2. Crear la nueva empresa o proyecto asociativo, instalar las capacidades de gestión y elaborar la estrategia de crecimiento y desarrollo del negocio.
3. Desarrollar la nueva empresa asociativa, en el marco del proyecto de negocio y la estrategia de crecimiento planificado.

Algunos ejemplos de actividades realizadas por los PROFOS son: Compartir información sobre mercados, lograr niveles de flexibilidad y adaptabilidad mayores, acceder a recursos competitivos fundamentales en los mercados globalizados, participar en la divulgación de nuevas prácticas, descubrir oportunidades comerciales, fortalecer la capacidad de negociación con las empresas que proveen, visitas a ferias industriales, y otros.

Requisitos para los participantes (intermediarios, beneficiarios, otros). Los requisitos para los Agentes Operadores Intermediarios, son los mismos que para otros instrumentos. Ellos, están basados en las exigencias para su incorporación al sistema de fomento, y más recientemente (diciembre de 2008) son evaluados en encuesta que informa acerca de: Soporte Técnico Financiero (equipamiento y RRHH, estados financieros, liquidez, endeudamiento, rentabilidad real y monto garantías); y cumplimiento de componentes de gestión anual (presentación de solicitudes de cofinanciamiento, ejecución presupuestaria, gestión instrumento Fomento a la Calidad y rendiciones de fondos). En los Anexos 7.4, 7.5 y 7.6 se presentan el Informe final junio 2009-Desempeño de AOI, check list factores habilitantes y declaraciones juradas de AOI, respectivamente.

Las exigencias para los empresarios que postulan a un PROFO son estar constituidos como empresa, y que individualmente tengan ventas anuales netas entre 2.400 UF y 100.000 UF, pudiendo hasta un 30% de las empresas participantes encontrarse fuera de ese rango.

El gerente es seleccionado por los empresarios, para lo que la CORFO sólo limita los honorarios máximos, no especifica otras exigencias. De la misma forma, los consultores son seleccionados por el Gerente o por los empresarios, no hay requerimientos de CORFO al respecto.

El PROFO, debe mantener siempre un número mínimo de 5 empresarios, los que deben firmar el formulario de postulación conjunta, y hacer los aportes en dinero, correspondientes a la etapa de PrePROFO y sucesivas, de acuerdo a las re-postulaciones anuales del proyecto. El Instrumento es relativamente restrictivo en cuanto a la rotación de empresarios: en las primeras etapas se permite el cambio de 1 o máximo 2 empresarios, en casos muy justificados, pero luego a medida que se avanza en el proyecto, prácticamente es muy difícil el retiro de los empresarios. En cambio el ingreso de socios nuevos queda más bien en manos de los empresarios participantes, quienes deben decidir la aceptación y forma de ingreso de un nuevo integrante.

Es deseable que los empresarios formen una Sociedad Comercial, al menos al completar el período de apoyo público, pero no es un requisito formal. En las primeras etapas los empresarios deciden si formar o no la Sociedad, produciéndose los ajustes de participación más importantes, existiendo la posibilidad de que el grupo no se forme: en este caso el proyecto no continuaría. Luego, en las etapas siguientes se analiza el tipo de asociatividad a utilizar, el modelo de negocios y evaluación económica, entre otros, de la empresa asociativa a formar. En entrevistas con los AOI, se confirmó que la formación de la Sociedad Comercial no es una condición estricta para avanzar en las etapas del PROFO. Al revisar las bases del PROFO, la formación de la Sociedad Comercial tampoco figura como una condición estricta, pero sí deseable.

Referentes: Los tipos de referentes son de acuerdo al ámbito de desarrollo del proyecto, si es de tipo nacional o internacional. En el caso de PROFOS, con actividades de exportación, como son las empresas productoras y comercializadoras de vinos finos, sus referentes están en el mercado internacional

Enfoque regional: En los últimos años se han constituido PROFOS en todo el país, con una mayor participación de la Sexta Región en el total de proyectos. El instrumento posibilita el financiamiento de proyectos en todo el país.

Rubros involucrados: Multi - rubro, con énfasis en fruticultura, vitivinicultura, cereales, y hortalizas.

Control de Gestión: Las actividades de control de gestión se basan en planes de trabajo que se realizan, presentan y aprueban anualmente. Los planes indican metas, hitos alineados con los objetivos, además de indicadores de éxito y de proceso. El primer año lo realiza el Agente Operador Intermediario, y luego están a cargo del Gerente y empresarios en coordinación con el AOI.

El Agente intermediario hace el seguimiento, poniendo énfasis en el cumplimiento de las actividades y metas del plan de trabajo y en la rendición de fondos asociados. En general las metas e hitos son respaldados con documentos que demuestran su realización, pero no determinan la calidad o eficiencia de la acción. Los empresarios y el Gerente tienen la responsabilidad sobre la calidad técnica de las acciones realizadas.

Cabe destacar que hasta que los empresarios no se constituyan como Sociedad Comercial, operan a través del AOI en las compras, pago de honorarios, y otras actividades administrativas, que no pueden realizar por no ser una entidad jurídica. Ello dificulta la administración y operación del PROFO, e incrementa el trabajo administrativo del AOI. Por ello, los AOI, al iniciar un proyecto PROFO, incentivan o impulsan la creación temprana de la Sociedad Comercial.

5.3.5. Actividades, Resultados e Impacto

Actividades (Outputs)

Capacitación de intermediarios. El instrumento principalmente impulsa la creación e instalación de capacidades de gestión económica y técnica que permitan elaborar estrategias de crecimiento y desarrollo del negocio. Según esto, el instrumento considera el financiamiento de la capacitación del Gerente en temas afines a ello.

Asociatividad y Generación de Redes: Los empresarios y también el Gerente, comparten información técnica y económica, conocimientos de mercados, y en parte sus redes de contacto, proveedores, clientes, distribuidores, y otros, para la formación y operación de su negocio asociativo. Algunos ejemplo de proyectos asociativos derivados de los PROFOs son empresas de marketing y comercialización de vinos, como el PROFO Vinos del Sur, PROFOs Viñas Boutique, también las que formaron las rutas del vino, como la Ruta del Valle de Casablanca, o también la formación de la Asociación Gremial Chileoliva, También en la formación de redes internacionales, son ejemplos aquellas destinadas a la distribución y comercialización de frutas, vinos y otros. Sin embargo, para el total de proyectos PROFOs realizados, no se dispone de información que permita determinar la cantidad de proyectos asociativos generados o redes formados. El principal problema que mencionan las evaluaciones de la operación de los PROFOS, es que no se ha realizado nunca un registro sistemático de las experiencias, ni un esfuerzo continuo de identificación, divulgación y difusión de buenas prácticas. Con ello ha habido una dispersión de conocimientos e ineficiencias, en los procesos de formación de equipos y profesionales a cargo de las iniciativas, CORFO, AOI y empresas consultoras.

Adopción de conocimiento desde Instituciones especializadas: la formación y operación del PROFO incentiva la participación en una serie de actividades de divulgación, tanto de los empresarios como del Gerente. Se realizan visitas a ferias industriales, giras tecnológicas, prospecciones de mercado, incrementándose el conocimiento del entorno local, nacional e internacional y del negocio en el que participan. Por ejemplo, en el caso del aceite de oliva,

hubo mucha transferencia de paquetes tecnológicos, tanto en lo agrícola como en lo industrial, lo que sirvió para orientar a los inversionistas y por ende, a la industria naciente. Eso marcó, por ejemplo, que la industria chilena esté orientada hacia la producción de aceites de alta calidad (lo que podría no haber sido así, como ocurrió en Argentina). Fue más o menos como en el vino: la diferencia es que en el sector del aceite, el PROFO comenzó antes de las inversiones (en el vino ya existían), por lo que sirvió para orientar las decisiones de inversión antes que se materializaran. Se orientaron las decisiones técnicas, sobre todo agrícolas, como modelos de plantación, densidades de plantación y elección de variedades, entre otros.

El PROFO, incluye la realización de actividades de consultorías, asesorías y otras, que permiten a la empresa: Formular, fundamentar y evaluar un proyecto de negocio asociativo y elaborar una estrategia de creación e instalación de capacidades de gestión. Crear la nueva empresa o proyecto asociativo, instalar las capacidades de gestión y elaborar la estrategia de crecimiento y desarrollo del negocio y Desarrollar la nueva empresa asociativa, en el marco del proyecto de negocio y la estrategia de crecimiento planificado.

También se financia la contratación de asesores expertos en temas técnicos productivos, marketing, que permitan apoyar en la realización de las acciones delineadas en el plan de ejecución y desarrollo.

Resultados (Outcomes)

Cierre de brechas (tecnológicas y comerciales): La creación del proyecto asociativo, así como su ejecución y crecimiento, apuntan a cerrar brechas productivas o comerciales conjuntas de los empresarios participantes. Por ejemplo, el caso de creación de centrales de acopio, la generación de plataformas de exportación y agregación de oferta para acceder a mejores condiciones de mercados.

Ejemplos de proyectos asociativos, algunos de los cuales continúan operando son:

1. PROFO Viñas Premium. Crear una nueva empresa o entidad jurídica para la comercialización de vinos de viñas boutique.
2. PROFO “Ovinos del Biobío”. Faenamiento y comercialización de carne de cordero certificada de alta calidad.
3. PROFO KIWI. Producción y venta de polen, cuya polinización artificial permite duplicar la productividad.
4. PROFO Vinos del Sur. Desarrollar una unidad comercial, que permita crear oportunidades a los socios como a terceros, de comercializar sus productos (vinos a granel, semi procesados y procesados).
5. PROFO “Berrie Nativo Murtilla” Comercialización de productos en base a este fruto nativo, del cual Chile posee la denominación de origen.
6. PROFO Comercial Tinguiririca. Creación de una nueva empresa comercializadora de fruta fresca de exportación a nichos específicos.

Continuidad post apoyo público. Respecto de la situación de las empresas y empresarios, una vez que el subsidio PROFO termina, en el estudio realizado por la U. de Chile, en 2003²⁸, se indica que los resultados se mantenían o ampliaban en el tiempo. Los efectos positivos adquiridos durante el desarrollo del proyecto conjunto, se mantenían, produciendo impactos positivos de largo plazo sobre las empresas beneficiadas. Ello lo concluyeron al comparar las mismas empresas en dos periodos, y determinar su evolución.

A medida que las empresas avanzan en las etapas del proyecto Asociativo, desde la etapa de Pre -PROFO, a PROFO y luego a Desarrollo, incrementan las posibilidades de continuar con un proyecto conjunto, luego de terminado el subsidio.

Asociatividad y Generación de Redes: La duración de 5 a 6 años de los proyectos PROFO, así como las restricciones para el cambio de los empresarios participantes y la realización de acciones conjuntas, promueven su continuidad. Los empresarios, han participado en Giras Tecnológicas, en proyectos productivos, en la contratación y dirección del Gerente, en la mantención de oficinas de operación del PROFO, en reuniones de Directorios, y principalmente en la planificación y dirección del proyecto conjunto, todo lo cual ha fortalecido su asociatividad y creación de redes.

Empaquetamiento de tecnología. En cuanto a la generación de paquetes tecnológicos, el proyecto asociativo tiene este objetivo en el caso de PROFOS que desarrollan software específicos, una metodología productiva reproducible, y otros.

Impacto

Productividad y Competitividad: las distintas evaluaciones realizadas al Instrumento PROFO han demostrado su utilidad en mejorar la productividad y competitividad de las empresas participantes. Este instrumento de Fomento ha sido sometido a dos evaluaciones encargadas por el Ministerio de Hacienda, realizadas por el Departamento de Economía de la Universidad de Chile, cuyos resultados se presentaron en 1997 y 2003. Más recientemente, en uno de los capítulos de la publicación de CORFO, "Desarrollo productivo en Chile: La experiencia de CORFO entre 1990 y 2009", publicado en 2009, se muestra un análisis para dicho Instrumento. A continuación se presentan los aspectos más relevantes de cada una de las evaluaciones realizadas.

Primera evaluación de impacto: El estudio se basó en una metodología contra factual que, utilizando un grupo de control homogéneo, permitió ponderar los efectos de los PROFOS en las conductas y en el desempeño de las empresas. Lo anterior a través de la ponderación de respuestas obtenidas de entrevistados. Los resultados, considerando todos los sectores, indicaron que las empresas participantes en el programa registraron resultados mejores que las empresas del grupo de control en un conjunto importante de áreas, como son:

²⁸ Estudio de Impacto del Programa Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO), Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile.

organización de la empresa, planificación estratégica, implementación de estrategias de marketing, capacitación del personal y acceso a instrumentos de fomento.

En términos económicos, los resultados de los PROFOS de todos los sectores, fueron estadísticamente significativos en materia de empleo, salarios reales y productividad; sin embargo, las empresas que participaron en el Proyecto de Fomento lograron diferenciarse del promedio de las respectivas ramas de pertenencias, tan sólo en el valor del empleo. Por último, el estudio estimó la relación beneficios/costos del programa, tanto en términos sociales como fiscales: en el primer caso, la rentabilidad social resultó de 2,4, es decir: “por cada dólar que la sociedad invirtió en el programa, se generaron 2,4 dólares adicionales”; la segunda, la rentabilidad fiscal, es decir la relación entre el costo de operación del programa sostenido por el fisco y los mayores ingresos que este obtuvo por el IVA a las ventas adicionales de las empresas participantes, alcanzó un índice de 3,2 (por cada peso que el Estado invirtió en el programa, recibió más de tres pesos, por conceptos de mayores ingresos de IVA).

Segunda evaluación de impacto: Este estudio confirmó los resultados positivos de la evaluación anterior en materia de conductas empresariales. Las empresas que habían participado en el programa, considerando todos los sectores, lograron resultados mejores que las del grupo de control en cuanto a la incorporación de elementos de planificación estratégica (30,1% más que el grupo de control), capacitación de operarios (17%), empleados (16,8%) y directivos (24%); incorporación de normas de calidad (15,7%) y emanaciones tóxicas (12,2%); incorporación de profesionales en la administración de la empresa (8,5%). En términos de impactos económicos, las firmas beneficiadas registraron un incremento promedio del 23,6% de sus ventas reales (en millones de pesos de 2001), en el período considerado (7,4% anual), por sobre el grupo de control. Además, las firmas beneficiarias aumentaron las remuneraciones reales a sus empleados (calculadas en millones de pesos de 2001) en un 15,7% (4,9% anual) sin reducir necesariamente el número de empleados permanentes. (Este resultado no fue estadísticamente significativo en las empresas del sector agrícola).

Por último, se midieron los efectos del programa en el mediano y largo plazo analizando las variaciones de desempeño de las empresas en el período 1996-1999. Para lograr este objetivo, se consideraron las firmas analizadas en el estudio de 1996 las cuales fueron entrevistadas nuevamente. Los resultados obtenidos indicaron que, mientras las ventas de las firmas no beneficiarias caían en un 8,2%, entre 1996 y 1999 (-2,1% anual), las de las firmas participantes en el programa se incrementaron en un 51,5% durante el mismo período (12,9% anual). De esta forma, se comprobó que el programa no sólo producía resultados positivos sobre las empresas que participaban, sino que, además, dichos resultados se mantenían o ampliaban en el tiempo, produciendo impactos positivos de largo plazo sobre las empresas beneficiadas.

Evaluación de CORFO del Instrumento PROFO²⁹: Esta referencia plantea, una reflexión documentada acerca de los hitos, las enseñanzas y los temas candentes del proceso de diseño, puesta en marcha, gestión y evaluación de programas asociativos, entre ellos PROFO. Se basa en la recopilación y revisión de documentación proporcionada por CORFO, con especial atención en los estudios de evaluación disponibles, integrándolos con una decena de entrevistas a algunos de los principales protagonistas.

Este libro concluye que, la experiencia de los PROFOS tiene grandes méritos: comprobar los impactos de corto y mediano plazo de la asociatividad al interior de conjuntos de PYMES y mostrar evidencias contundentes acerca de las externalidades generadas en el mediano y largo plazo, por efecto del cambio permanente que la práctica asociativa contribuye a desarrollar en las conductas estratégicas de estas empresas, enseñándoles a colaborar e interactuar eficientemente con su entorno productivo e institucional.

Destaca resultados importantes que se alcanzaron a nivel sectorial. El caso más emblemático, el del vino, en que la asociatividad permitió a las empresas compartir estrategias de exportación, construir bodegas comunes, crear nuevos gremios empresariales (CHILEVID, Corporación Chilena del Vino), desarrollar rutas del vino, implementar procesos de modernización y reconversión concertados, etc., produciendo un impacto notable en el sector. Aunque no hayan alcanzado la misma intensidad, resultados similares empezaron a producirse en el sector olivícola y de arándanos.

Siempre en lo que respecta a la modernización de las empresas y de las prácticas productivas, señalan que los PROFOS contribuyeron significativamente en la introducción masiva de algunos procesos novedosos, como el de buenas prácticas agrícolas, certificación de calidad, etc. También, señalan que, a nivel institucional, la gestión de este instrumento ha generado un importante proceso de aprendizaje, estimulando la generación de competencias técnicas y administrativas para la gestión de acciones asociativas de fomento, en un conjunto articulado de instituciones públicas y privadas.

A su vez, considera, que los principales límites de este instrumento se relacionan con sus tiempos de ejecución y su complejidad. El desarrollo de las capacidades estratégicas de las empresas participantes (explicitar y conciliar intereses distintos, tomar decisiones de forma colectiva, gestionar conflictos, complementar competencias, etc.), es precisamente producto de un proceso largo de prueba y error, en el cual los empresarios participantes en un proyecto logran desarrollar una base de confianza que les permite construir una hoja de ruta común y mecanismos de gestión colectivos. No es posible simplificar este procedimiento, ni acelerarlo más allá de ciertos límites naturales, evitando la fase de experimentación práctica, ni imponer desde fuera un objetivo o una ruta orientadora de las decisiones del grupo y aceleradora de su

²⁹ Marco Dini, 2009. Capital social y programas asociativos: reflexión sobre instrumentos y estrategias de fomento de CORFO, Capítulo 3, Evaluación Análisis, incluido en el libro "Desarrollo productivo en Chile: La Experiencia de CORFO entre 1990 y 2009".

proceso de cohesión. Los PROFOS, entonces, pueden generar cambios profundos, pero limitados a aquellas empresas que logran participar en todo el proceso de aprendizaje e introducir los ajustes que este requiere. Es decir, completar los 6 años que incluyen las distintas etapas del PROFO, ya que el tiempo de funcionamiento o duración del proyecto está directamente relacionado con su éxito. Ello determina la formación de relaciones de confianza entre los participantes. Si el grupo tiene un conocimiento previo es mejor, considerando que son competidores y se puede generar desconfianza por la distribución de beneficios no igualitarios.

5.3.6.Comentarios

Oportunidades de Mejora del Instrumento: Las evaluaciones realizadas del instrumento han determinado beneficios en la profesionalización de los empresarios o beneficiarios e importantes efectos económicos. Dichas evaluaciones indicarían efectos positivos en las ventas de las empresas, por lo tanto en la productividad y competitividad de las mismas. Lo anterior indicaría que este instrumento es un mecanismo de extensión exitoso, en el sentido de transferir conocimientos a los empresarios, principalmente a través del trabajo asociativo y las sinergias que esto produce, permitiendo obtener resultados que incrementan el valor de sus empresas. Algunas de las características del PROFO que permitirían obtener tales resultados, dicen relación con: Una adecuada duración y continuidad de financiamiento de los proyectos, que hace que los empresarios asociados puedan avanzar desde actividades básicas a otras más complejas y con mayores exigencias; se basa en un diagnóstico tanto de la capacidad de asociatividad como productivo, elabora un plan o proyecto con objetivos generales y específicos, indicadores de éxito y otros, y considera la evaluación y análisis económico del proyecto asociativo, en forma continua.

Considerando que el Instrumento contribuye a la productividad y competitividad de los empresarios cuando se concretan los proyectos asociativos, las debilidades del instrumentos estarían, según lo informado en las entrevistas, en factores que no aportan a promover la asociatividad y participación conjunta, como por ejemplo: pocas exigencias para la designación y rol del Gerente; falta de participación o injerencia del agente intermediario en la calidad de las acciones o actividades más que en la rendición de cuentas; y participación y responsabilidades de las empresas en el PROFO. Por ejemplo, el proceso de selección del gerente no siempre se realiza acorde a la importancia del cargo. La operación y gestión técnica depende en la mayoría de los casos del Gerente, el apoyo en este aspecto de los empresarios y del Agente Operador son variables. El Agente no se involucra mayormente en los aspectos técnicos, productivos o económicos del PROFO, evalúa principalmente aspectos administrativos. A pesar que el seguimiento que debe hacer el AOI, a través de las rendiciones, considera aspectos técnicos y económicos, los resultados de tales evaluaciones le dan prioridad al manejo o uso de recursos.

De la misma forma, la participación que les cabe a los empresarios, principalmente en la planificación y dirección del proyecto conjunto, no siempre se lleva a cabo, una baja participación en el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, al participar con aportes

directos de al menos un 50% de los costos del proyecto, implica un compromiso con los resultados del mismo.

Dificultad de acceso al instrumento: El acceso al subsidio, no tiene mayores restricciones ya que se puede acceder durante todo el año, y se realiza a través de los Agentes Operadores. Este les apoya en los aspectos administrativos y en la formulación. Las dificultades de acceso están en consolidar la formación del grupo de 5 empresas, y la falta de información de parte del Agente. Se dan antecedentes administrativos, pero se entrega muy poca información respecto al Instrumento mismo, operación, financiamiento, beneficios esperados, problemas, como se opera, qué tipos de actividades financia, duración, ejemplos de otros grupos, responsabilidades que se adquieren, etc. Ello crea expectativas erróneas y falta de compromiso. El AOI entrevistado informó que la generación de nuevos PROFOS es más difícil en comparación con otros instrumentos como los PDP. Por ello, son instrumentos menos atractivos para los Agentes Operadores. Lo anterior a pesar que el overhead recibido por el PROFO es similar al PDP e incluso podría considerarse superior ya que el proyecto PROFO tiene una mayor duración. Es así como el PROFO considera un overhead de hasta 30% del cofinanciamiento CORFO, con un tope de \$8 millones anuales. En cambio el PDP, considera hasta un 25% del cofinanciamiento CORFO, con un tope de \$1 millón, en la etapa de diagnóstico y hasta un 30% del cofinanciamiento CORFO, con un tope de \$10 millones por año en la ejecución. En el caso de los FAT, el Agente Operador Intermediario, por concepto de Overhead, recibe hasta un 25% del costo del cofinanciamiento CORFO, con un tope de \$750.000 por empresa y por módulo.

En entrevista con un Agente Operador ⁽¹⁾ se señala que se requiere de una revisión de los overhead y sus correspondientes obligaciones, ya que los márgenes para los AOI son muy estrechos, a pesar de ser empresas sin fines de lucro. Organismos como CODESSER, se ven más restringidos que un organismo como COPEVAL, por ejemplo, ya que este último tiene a la Intermediación con CORFO como una línea complementaria de sus negocios principales.

Además de lo anterior, el mismo Agente Operador ⁽¹⁾, indica que los procesos entre CORFO y el AOI se han ido complejizando cada vez más. Hay lentitud y exceso de trabajo administrativo. Por ejemplo, el requerimiento de la firma de los representantes legales de las empresas que se localizan en Santiago, en proyectos en Regiones, o la asistencia obligatoria a los actos de firma, enlentecen el proceso. Por lo tanto, se requiere de una revisión, tanto en el financiamiento de los AOI y sus responsabilidades y los tiempos de respuesta. A pesar que desde el 2007, CORFO cuenta con un nuevo sistema computacional en línea, éste no se ha utilizado en toda su capacidad y aún se tienen importantes demoras en el proceso.

También se presenta como una desventaja de los PROFOS, y en forma transversal de otros instrumentos de CORFO, la cantidad de instancias que son necesarias para la aprobación de los proyectos. Por un lado, un Comité interno de CORFO, un Comité Regional y un Comité de la ARDP, además del AOI. Ello haría muy lento el proceso, además de implicar un alto costo de la transacción.

Los requisitos de los empresarios para postular a un PROFO, son tener una Idea de Negocio que evidencie los problemas y oportunidades de cada una de las empresas, y la voluntad de actuar en forma asociativa. La documentación requerida, es relativamente fácil de obtener, y es la misma que solicitaría cualquier entidad financiera.

Plazos de financiamiento necesarios para la ejecución: En 1996, se aplicaron algunas modificaciones en el reglamento operativo del instrumento, que fueron: un apoyo adicional para la fase de preparación (los denominados “PREPROFOS”) que contemplaba subsidios reducidos, pero más flexibles, para que el Agente Intermediario pudiese promover el desarrollo de acciones colectivas entre las empresas, con el propósito de crear o consolidar relaciones de confianza; y la extensión por un año (de tres a cuatro) el plazo de ejecución para los PROFOS del sector agrícola. Con ello, los proyectos podrían ser financiados hasta por un plazo de 6 años, con lo que CORFO incorporó una visión evolutiva del proceso de desarrollo de la asociatividad, se reconoció que la conformación de relaciones de confianza entre empresas independientes es un proceso paulatino y empírico, es decir, que se construye gradualmente, a partir de acciones concretas en las cuales los participantes experimentan la confiabilidad de los socios potenciales, su honestidad, franqueza, capacidades, etc.

Control de Gestión: Hasta que los empresarios no se constituyan como Sociedad Comercial, operan administrativamente a través del AOI en las compras, pago de honorarios, y otras actividades, que no pueden realizar por no ser una entidad jurídica. Ello dificulta la administración y operación del PROFO, e incrementa el trabajo administrativo del AOI. La creación temprana de la Sociedad Comercial facilitaría la gestión del AOI y ayudaría a la independencia administrativa del PROFO, incentivando la consolidación del proyecto común. De los 4 casos analizados, en sólo 1 se formó la Sociedad Comercial, mientras que en el de aceite de Oliva, se formó una Asociación Gremial, ChileOliva, y en los otros no estaba en la planificación de corto plazo.

5.3.7.Recomendaciones

La elaboración de los planes y las evaluaciones económicas son aspectos fundamentales de la operación de los PROFOS, con una alta incidencia en sus resultados, las que generalmente son realizadas por asesores o consultores, el gerente o el Agente Operador. En muchos casos, tales agentes no tienen la experiencia suficiente para desarrollar planes apropiados a negocios más específicos. Por ello, sería recomendable en este caso, por ejemplo que la selección del Gerente y de los consultores, tuvieran pautas de mayor exigencia, como también motivar una mayor participación y control de los empresarios en tales temas.

También sería deseable un mayor conocimiento y participación del AOI en los aspectos técnicos del proyecto, de tal forma de conocer mejor el proyecto y así planificar mejor y mejorar su eficiencia. La forma de aplicar las políticas públicas de fomento, dependiente de los agentes intermediarios y su involucramiento o participación real en los contenidos y resultados del proyecto, hacen que sea deseable un conocimiento acabado del intermediario respecto al grupos y proyectos que maneja.

Se requeriría incentivar una mayor participación de los empresarios en la organización y planificación de las estrategias del PROFO; muchas veces ellos participan por el acceso al financiamiento, y delegan todas las responsabilidades en el Gerente. Este último, es quien finalmente capitaliza los beneficios del PROFO, en cuanto a profesionalización de su gestión y creación de capacidades, especialmente cuando no se forma un negocio asociativo, quedando todo el conocimiento y capacidades, en el Gerente. En las entrevistas realizadas, se justifica la falta de participación de los empresarios en la lejanía de unos con otros, y en que el PROFO muchas veces es un negocio más entre los varios que se manejan. Esto se da especialmente en los PROFOS que no se constituyen tempranamente como Sociedad Comercial. La forma de capitalizar los beneficios del PROFO para los empresarios, es constituir la Sociedad Comercial, de lo contrario las capacidades creadas y las inversiones realizadas, en cierta forma se pierden o pueden ser aprovechadas por el Gerente.

Como se menciona en una de las evaluaciones realizadas para el Instrumento, una importante deficiencia de la gestión de los PROFOS es la falta de sistematización de la información de resultados y otros que se han generado durante los años de su operación. CORFO debería contar con un sistema de análisis y procesamiento de información que permitiera obtener antecedentes respecto de: cantidad de empresas que se han creado, promedio de duración de los PROFOS, la relación entre la duración y la formación de asociaciones comerciales, el efecto del tamaño de las empresas participantes y la obtención de resultados, etc. Todos ellos son antecedentes que permitirían delinear los impactos de este Instrumento en la productividad y competitividad, generación de empaquetamientos tecnológicos por parte de los empresarios que utilizan el instrumento, y contribuir al aprendizaje de CORFO y el perfeccionamiento en la aplicación del instrumento.

5.4. Fondo de Asistencia Técnica (FAT)

5.4.1. Antecedentes Generales

Nombre del Instrumento: Fondo de Asistencia Técnica (FAT)

Inicio de Operación: Los FAT se crearon entre 1991-1993

Año de término: Aún están vigentes

Necesidad detectada: Problemas de calidad y productividad de las Pymes, derivada de un bajo nivel de utilización de herramientas de Tecnologías de Información, Gestión Financiera, y Producción Limpia.

Objetivos: Apoya la contratación de consultorías especializadas en ámbitos de gestión que contribuyan a mejorar la calidad y la productividad de las empresas, incorporando Tecnologías de Información en los procesos productivos y de gestión; Gestión Financiera; y Prácticas de Producción Limpia.

5.4.2. Institucionalidad

Instituciones que lo han impulsado y modo de ejecución: Se crea por una iniciativa Gubernamental, donde participan el Ministerio de Hacienda y Agricultura, encargando a CORFO la ejecución y operación. El programa se financia con parte del presupuesto de Fomento y Asistencia Técnica de CORFO, procedente del Ministerio de Hacienda, y con una transferencia del Ministerio de Agricultura. Otras agencias que participan son: Direcciones Regionales (DR), Comités de Asignación Zonal de Fondos (CAZ) y Comité de Asignación de Fondos (CAF)

Forma de financiamiento (público - privado): El cofinanciamiento de CORFO para cada Asistencia Técnica es de hasta un 50% del costo total de una consultoría, con un tope por empresa de \$3.750.000. En el caso de la Tipología FAT Producción Limpia, se permite un cofinanciamiento de hasta un 70% con un máximo de \$2.750.000 por módulo. Las asignaciones por Programa no pueden superar las 5.000 unidades tributarias mensuales.

5.4.3. Análisis del Instrumento

Funciones Esperables del instrumento:

Adopción de conocimiento Generado por Instituciones Especializadas. El Instrumento impulsa la incorporación de conocimientos e instalación de tecnologías en las empresas, a través de las consultorías, o asesorías especializadas. Permitiendo acceder a conocimiento de Universidades nacionales y extranjeras, Institutos, Centros de Investigación y otros, en los

ámbitos de que operan los FAT: Tecnologías de Información en los procesos productivos y de gestión; Gestión Financiera; y Prácticas de Producción Limpia.

Cierre de brechas (tecnológicas y comerciales) : El objetivo del instrumento plantea mejorar la calidad y productividad de las empresas, incorporando Tecnologías de Información en los procesos productivos y de gestión; Gestión Financiera; y Prácticas de Producción Limpia, a través de la contratación de consultorías especializadas. Es decir busca cerrar brechas en procesos productivos y de gestión, en gestión financiera y en calidad o producción limpia. Apunta a incrementar la eficiencia en el proceso productivo y de gestión de las empresas con la utilización de herramientas de tecnologías de Información; facilitar el acceso a opciones de crédito o financiamiento de inversiones al mejorar la gestión financiera de las empresas; y optimizar los procesos y productos, con el mejoramiento de calidad productiva y medioambiental. El instrumento no considera la medición de estos resultados, sino el de la realización de la actividad y en ciertos casos la obtención de algunos productos de la operación de los sistemas instalados, en base a lo cual se supondría que se cierran las brechas mencionadas.

Capacitación de intermediarios: El instrumento tiene entre sus funciones la capacitación de los participantes de la empresa beneficiaria en temas de gestión de información, financiera y de calidad o producción limpia.

Participantes y Recursos Públicos y Privados Aportados:

Tabla 5.4.1: Recursos públicos y privados aportados en FAT a nivel nacional, número de beneficiarios y aportes por beneficiario. Antecedentes para 4 años, desde 2006 a 2009 y promedio anual (Millones de \$ nominales)

Región	Recursos Públicos Aportados (A) (Millones de \$)	Número de Beneficiarios Totales (Todos los Sectores (C))	Aportes Privados Todos los Sectores (Millones de \$)	Total Aportes Todos los Sectores (Millones de \$)
I	275	74	152	427
II	134	70	78	211
III	931	166	623	1.554
IV	124	50	74	198
V	673	210	371	1.044
VI	328	96	171	499
VII	108	44	46	154
VIII	453	257	253	707
IX	1.233	316	496	1.728
X	809	345	439	1.248
XI	93	37	56	149
XII	82	24	41	122
XIV	26	7	12	37
XV	284	31	157	441
RM	2.337	656	1.699	4.036
Total	7.889	2.383	4.667	12.556
Promedio/año	1.972	596	1.167	3.139

5.4.4.Diseño

Participantes y Operación: En el Instrumento FAT, participan las siguientes entidades con las funciones definidas a continuación:

- Institución que los Impulsa: Ministerio de Agricultura
- Agencia encargada de la operación y ejecución: CORFO
- Otras Agencias e Instancias: Direcciones Regionales (DR), Comités de Asignación Zonal de Fondos (CAZ), y Comité de Asignación de Fondos (CAF).
- Intermediarios: AOI y Consultores
- Beneficiarios: Empresas

CORFO: La Gerencia de Fomento es la unidad de CORFO encargada de la administración y gestión de este Instrumento de Fomento, velando por la correcta aplicación de las políticas, criterios y prioridades establecidas por el CAF.

Direcciones Regionales (DR): es la unidad de CORFO encargada de diseñar y establecer las estrategias de aplicación de los Instrumentos de Fomento en su Región, y de conducir la acción de los Agentes Operadores Intermediarios. Es decir, reciben los proyectos FAT que presentan las AOI, los evalúan, anticipan fondos, y solicitan los informes.

Comités de Asignación Zonal de Fondos (CAZ): Es la instancia interregional de CORFO para la coordinación, análisis y evaluación de los proyectos y programas, y para la transferencia de conocimientos y prácticas exitosas entre las Direcciones Regionales.

Comité de Asignación de Fondos (CAF): El CAF tiene un rol esencialmente estratégico, estableciendo políticas, criterios y prioridades para el desarrollo e implementación de los instrumentos de fomento, acorde con los recursos humanos, de infraestructura y financieros disponibles.

Agentes Operadores Intermediarios: Su rol principal es promover y apoyar el mejoramiento de la gestión de las empresas; promover las líneas de acción e instrumentos de fomento de CORFO, velar por el buen desarrollo y el cumplimiento de los objetivos de los programas y proyectos aprobados por el CAZ o CAF, y por la correcta administración de los recursos transferidos por CORFO.

Consultores: proveer de asesorías especializadas a las Empresas que demanden sus servicios, en los ámbitos en que operan los distintos tipos de FAT, que son: gestión productiva, financiera y de producción limpia.

Empresas: Entregar veraz y oportunamente toda la información y antecedentes que sean requeridos por el Consultor, el Agente Operador Intermediario y CORFO; completar su aporte al AOI, manifestar por escrito al AOI su aceptación o rechazo del trabajo encomendado. Aceptar y facilitar la labor de supervisión y seguimiento del Proyecto, publicar en toda actividad, la calidad de cofinanciamiento CORFO del proyecto.

Los tipos de FAT que operan en la actualidad y sus objetivos, son los siguientes:

- FAT Modernización Tecnológica de Pymes: tiene como objetivo apoyar a las empresas en la implantación de herramientas de tecnologías de información en sus procesos productivos y de gestión, para la mejora en la competitividad de las empresas.
- FAT Gestión Financiera: tiene como objetivo apoyar la gestión financiera de las empresas, desarrollando sistemas y herramientas que permitan la obtención de información contable organizada y confiable, que facilite el acceso a opciones de crédito o financiamiento de inversión.
- FAT Producción Limpia: tiene como objetivo apoyar la introducción e integración de prácticas de producción limpia de baja inversión, denominadas tecnologías blandas, optimizando sus procesos y productos, tanto en términos productivos como medioambientales. Éste contempla el financiamiento de dos módulos secuenciales desarrollados por un consultor: El módulo 1: Auditoría de Producción Limpia y selección de opciones de mejoramiento. Tiene por objetivo identificar, mediante la revisión de los procesos productivos y la verificación del cumplimiento de la normativa vigente, los problemas medioambientales que enfrenta la empresa, generando una propuesta de medidas de prevención, corrección y control. Se evalúan propuestas de implementación de inversión en tecnologías blandas y la identificación de tecnologías duras. Módulo 2: incorporación de Prácticas de Manejo y Gestión. Su objetivo es introducir en la empresa las opciones de tecnología blandas identificadas, evaluadas y priorizadas en el Módulo I.

Dentro de los FAT, existe la denominación de “Programa”, entendiéndose como el conjunto de intervenciones estandarizadas en un grupo de empresas. Cada propuesta debe estar enmarcada dentro de una de las tipologías vigentes y requerirá la definición de elementos como: Sector productivo o territorio en el que se enfocará, Beneficiarios y su caracterización, Contenidos de la Intervención e Indicadores de éxito.

Cada Programa requerirá un mínimo de 5 empresas, y puede estar compuesto por uno o más proyectos, los que deben incluir la base empresarial, definición de actividades, cronograma, indicadores de éxito y procesos, entre otros. Estos proyectos deberán incorporar a lo menos una actividad de presentación pública de resultados, propuesta por el Consultor.

Articulación de las Instituciones participantes: El cofinanciamiento para FAT, es administrado directamente por el AOI privado o público. Éste debe elaborar un Programa para un conjunto de empresarios y lo postula a la Dirección Regional de CORFO. La Dirección Regional lo evalúa y toma la decisión de presentar la solicitud a la instancia asignadora de Fondos (CAZ), quien decide rechazar, aprobar o solicitar reformulación de los proyectos o programas presentados, de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de elegibilidad y la calidad técnica de la postulación.

La participación de un AOI deberá regularse en un convenio marco que suscribirá con el Director Regional respectivo, quien deberá dictar la resolución que lo aprueba. Cada Director Regional podrá autorizar anticipos a los AOI para la ejecución de los Programas aprobados, con la entrega de una boleta de garantía a la vista, una póliza de seguro de ejecución inmediata o un depósito bancario a plazo por el total de los fondos anticipados. El Agente deberá preparar

oportuna y periódicamente los correspondientes informes y rendiciones de cuentas, conforme las instrucciones establecidas por CORFO.

El CAZ o el Comité de Asignación de Fondos (CAF), asignan anualmente el cofinanciamiento de estos programas. El Director Regional dictará las resoluciones transfiriendo los fondos a los AOI para la ejecución de los programas.

Los CAZ operan sólo para el caso de los instrumentos FAT, y son las instancias de aprobación. Según se indicó en entrevistas con AOI, la operación de los FAT es más compleja que otros instrumentos. Se hace la solicitud de recursos al CAZ, donde se debe presentar un presupuesto global, al menos con la participación de 5 empresas. Si es aprobado, se debe hacer una licitación pública para seleccionar al consultor que se hará cargo del proyecto. Ello implica demora en las aprobaciones y en la ejecución del proyecto, que además son proyectos de corta duración, por lo que el tiempo necesario para coordinar las acciones es alto.

Entrega de aportes y cómo se renuevan: Los proyectos que se financian tienen una duración de 6 meses, o 1 año en el caso de FAT de Producción limpia, y se renuevan anualmente. Las consultorías se enmarcan en tipologías de intervención para cada sector económico, territorio o ámbito que determine el CAF, quien debe especificar sus contenidos, resultados mínimos y los requisitos que deberán cumplir los consultores. Según ello, existiría anualmente una cantidad determinada de consultorías a realizar, en temas y ámbitos específicos. Por lo que el financiamiento de las consultorías tendría una buena continuidad.

Control de Gestión: El control de gestión incluye el diagnóstico del grupo de empresas que postulan a un Programa, y la justificación de la asesoría en base a la determinación de la necesidad específica del grupo. La Norma de operación del FAT indica que la operación y seguimiento de las consultorías deberá ajustarse a las instrucciones que imparta por escrito la Gerencia de Fomento de CORFO, en el marco de las políticas establecidas por el CAF, las que deberán ser puestas en conocimiento de las Direcciones Regionales de CORFO y de los AOI. Los Directores Regionales deberán velar, en el marco de este Reglamento y dentro de su Región, por el cumplimiento de las disposiciones que regulan este instrumento y por su correcta ejecución presupuestaria y técnica. Los Directores Regionales estarán facultados, en el marco de este Reglamento y dentro de su Región, para celebrar y ejecutar los actos que sean necesarios para su debido cumplimiento. Por su parte, cada proyecto, establece un cronograma de actividades, con indicadores de éxito asociados al objetivo, fuentes de verificación, resultados esperados, fecha de cumplimiento, y fecha de inicio de monitoreo. Se establecen objetivos generales y específicos, indicadores de éxito y proceso, y un plan y presupuesto de actividades de acuerdo a los objetivos que se plantean. El agente intermediario debe preparar oportuna y periódicamente informes y rendiciones de cuentas, conforme a las instrucciones establecidas por CORFO, para lo cual requiere hacer seguimiento de los distintos proyectos.

Tamaño de empresas. El instrumento está diseñado para empresas cuyas ventas anuales sean menores a 100.000 UF. Se considera empresa para efectos de este Instrumento a las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades lucrativas gravadas con el Impuesto a la Renta o al Valor Agregado. Para los últimos 4 años, 2006 a 2009, participaron en los proyectos FAT un total de 2.383 empresas de todos los sectores, de las cuales un 81,9% estaba clasificada por

CORFO, como pequeñas o micro empresas, 18% medianas, y prácticamente no participaban empresas grandes.

Origen de la Demanda por el Instrumento. La necesidad se genera en el AOI, quién elabora un programa para un conjunto de empresarios y lo postula a la Dirección Regional de CORFO, vía solicitud. Las consultorías se enmarcan en tipologías de intervención para cada sector económico, territorio o ámbito que determine el Comité de Asignación de Fondos (CAF). En entrevista a Agentes Operadores, se señala que, en la práctica, los consultores tienen una importante participación en los FAT, ya que son los que estructuran los proyectos, reúnen a las empresas y presentan los proyectos al AOI, es decir generan la demanda. En el caso de los FAT de Producción Limpia, la demanda se origina en el mercado. Por ejemplo, en los últimos años han participado de proyectos FAT, empresas del rubro apícola, ya que requieren de la implementación de medidas de producción limpia, para cumplir con las nuevas exigencias de sus clientes en los mercados de destino.

Tiempos de apoyo: Los participantes reciben subsidios por la duración de la asesoría que es por 6 meses, y 1 año para el FAT de Producción Limpia. En los últimos años, los Fondos provienen de CORFO y del Ministerio de Agricultura y han mantenido su continuidad.

Actividades que se apoyan: Se apoya la contratación de consultorías especializadas en ámbitos de gestión de la información, financiera y de producción limpia. En este caso las actividades establecidas para cada instrumento son:

- En FAT de Modernización Tecnológica de las Pymes: la realización de asistencias técnicas, asesorías y capacitación, colectivas e individuales, y la puesta en marcha de herramientas de Tecnologías de Información de apoyo a la gestión administrativa, financiera, productiva, y comercial, tales como: Aplicaciones de alfabetización digital (Contabilidad, Finanzas, Facturación electrónica, control de stock y otras) y Aplicaciones superiores (gestión de cadena de abastecimiento, marketing y ventas, manejo de relación clientes CRM, transporte, logística, Enterprise Resource Planning ERP, automatización industrial, integración de sistemas y otros).
- En el FAT de Producción Limpia — FAT PL, las actividades derivan de la ejecución de consultorías en dos módulos consecutivos, donde el Módulo I incluye: Propuesta de las opciones de mejoramiento ambiental que se pueden aplicar a la empresa, en el siguiente orden: reducción, reciclaje, reutilización, tratamiento correctivo y control, si es necesario; listado priorizado de opciones de tecnologías blandas; plan de Implementación de tecnologías, indicadores de resultados para evaluar la fase de implementación (o Módulo 2); y listado de opciones de tecnologías duras preventivas y de control. En el Módulo 2, las actividades esperadas de las consultorías son: Implementación de opciones de tecnologías blandas indicadas en el Plan, y cumplimiento de indicadores de resultados.
- Los FAT de Gestión incluyen la ejecución de asistencia técnica, asesoría y capacitación para la implementación de un Sistema de Gestión, basado en metodologías que incorporen buenas prácticas en el área financiera de las empresas, en actividades tales como: Diseño e implementación de propuestas de mejora de herramientas de apoyo a la organización de la información contable y gestión financiera empresarial; Capacitación en

gestión financiera de la empresa. Estas actividades son aplicables a métodos para cálculo de costos, clasificación de información contable, proceso contable y registros, herramientas de gestión financiera, estructura de financiamiento y gestión de la información para la presentación a fuentes de financiamiento.

Requisitos para los participantes (intermediarios, beneficiarios, otros). En general, los consultores no necesitan estar inscritos en algún registro como en otros instrumentos, ya que se eligen mediante una licitación pública, a través de la cual se evaluaría su calidad y capacidad. Además, según las normas de operación, el Consultor debe acreditar una organización e infraestructura adecuada a los servicios que postula; y designar una Contraparte Técnica que debe estar en posesión de un grado profesional o técnico con mínimo 4 años de estudio en disciplinas afines a la especialidad, otorgada por Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica, reconocidos por el Ministerio de Educación o por instituciones extranjeras de reconocido prestigio a juicio de CORFO. Tanto el Consultor como su Contraparte Técnica deberán acreditar una buena conducta comercial y experiencia de al menos 3 años en consultorías afines a la especialidad.

Respecto de los Agentes Intermediarios, su nivel de formación se evalúa en el momento de su admisión en el sistema de fomento, que se realiza por Concurso Público. Este considera: aspectos académicos, de disponibilidad de infraestructura y de capacidad de gestión. De la misma forma, desde el año 2008, estos organismos son evaluados dos veces al año, por parte de CORFO, en aspectos como formación de recursos humanos, infraestructura, y algunos aspectos de operación y gestión de los instrumentos. Todo lo anterior, contribuiría a asegurar un nivel adecuado de preparación de estos Agentes.

Enfoque regional: El Programa aplica un enfoque regional ya que los programas deben estar acordes a los lineamientos de desarrollo global, determinados por las distintas Instituciones. Las consultorías se deben enmarcar en tipologías de intervención para cada sector económico, territorio o ámbito que determine el CAF, quien especifica los contenidos, resultados mínimos y los requisitos que deben cumplir los consultores.

Rubros involucrados: Es un instrumento multisectorial, que se enfoca en ámbitos Gestión Financiera, tecnologías de información Productiva y Económica, y Producción limpia.

Referentes: Los objetivos y metas se establecen de acuerdo a realidades y necesidades regionales y de las empresas participantes, pueden ser nacionales o internacionales. En los casos entrevistados se pudo verificar que los sistemas de gestión productiva y financiera que se instalan producto de las asesorías, en su mayoría corresponden a desarrollos internacionales como las ERP, y también a aplicaciones nacionales, o utilizan los estándares internacionales como en el caso de producción limpia.

5.4.5. Actividades, Resultados e Impacto

Actividades (Outputs)

Capacitación de beneficiarios: El instrumento considera y financia la realización de las actividades de capacitación que requieran los usuarios en la empresa beneficiaria, de tal forma de cumplir con la instalación y operación de las metodologías que se incorporan como parte de la consultoría.

Capacitación de intermediarios: El Instrumento FAT no considera la capacitación de intermediarios, AOI o consultores.

Adopción de conocimiento Generado por Instituciones Especializadas: El Instrumento permite acceder a conocimiento de Universidades nacionales y extranjeras, Institutos, Centros de Investigación y otros, a través de las consultorías, o asesorías especializadas. En las diferentes tipologías de FAT, las metas de los proyectos exigen la instalación y operación de las metodologías que se transfieren, como software, sistema de gestión, u otras tecnologías blandas, por lo que se tienen altos grados de adopción de la tecnología o conocimientos por parte de los beneficiarios o empresarios. Además, la adopción dependerá de la calidad del consultor, del proyecto de asesoría elaborado y del tipo de asesoría. Existe una alta competencia entre empresas consultoras y algunas aplican paquetes tecnológicos probados y con alto respaldo y desarrollo, pero hay otras con estándares más bajos, lo que muestra alta variabilidad en este tema.

Difusión: los FAT consideran dentro de sus exigencias o normas el realizar al menos una actividad de divulgación de los resultados de los proyectos, esto especialmente en los proyectos presentados como “Programas FAT”, con la finalidad de promocionar el uso del instrumento, es decir masificar la realización de consultorías especializadas a través de programas FAT. Como ejemplo, es interesante citar la masificación del FAT Producción Limpia en el rubro miel, donde ha tenido un amplio grado de cobertura en dichos productores. No obstante, la difusión en el instrumento FAT podría considerarse como un resultado no intencionado en los productores apícolas, ya que su principal énfasis está en la divulgación.

Resultados (Outcomes)

Como en otros instrumentos, el cumplimiento de los resultados es informado por los intermediarios consultores en los formularios de rendiciones al AOI, pero además, en el caso del FAT, el empresario debe dar su conformidad a la Consultoría recibida con motivo del FAT, lo que en cierto grado aseguraría la obtención real de las metas establecidas en cada caso.

Cierre de brechas tecnológicas: los objetivos del Instrumento plantean la necesidad de realizar las asesorías especializadas con la finalidad de incrementar la calidad y productividad de las empresas participantes, por lo que apuntan a cerrar brechas tecnológicas. Se realiza un diagnóstico inicial y un plan de trabajo que pretende solucionar los problemas detectados. Además, se establecen indicadores de éxito asociados al cumplimiento de los objetivos, por lo que el instrumento tendería a cerrar brechas tecnológicas en cada una de las empresas que se aplica, mayormente en aquellos casos en que las metas propuestas están en relación a la

operación de las tecnologías instaladas, más que sólo al cumplimiento de instalarlas. Por ejemplo, una empresa de la VI Región enfocada a producir miel para exportación y polinizantes para frutales, no cumplía con las normativas para seguir exportando su producción a la Unión Europea. Con el proyecto FAT, trabajó en el rediseño e implementación de la sala de extracción, implementó métodos y procedimientos relativos al control de plagas, mantención de maquinarias, estandarización de operación y limpieza, todo lo cual le permitió mejorar la calidad de su producción, y avanzar en el cumplimiento de las exigencias del mercado Europeo. En el FAT de Producción Limpia, quedan instaladas capacidades en la empresa, que son utilizadas para avanzar o cumplir con las normas o exigencias de los mercados de destino respecto a producción limpia, superando sus brechas de calidad.

Además, los FAT en general permiten diseñar, instalar y operar sistemas de manejo de información, ya sea para manejo de inventarios, clientes, producción, y otros, que en la medida que sean utilizadas por la empresa ayudarían a sistematizar y hacer más eficiente el proceso productivo y comercial de las empresas.

Continuidad post apoyo público: luego de finalizada la asesoría y de acuerdo a los resultados obtenidos por la empresa participante, lo más probable es que accedan a nuevos subsidios públicos, ya sea en otras regiones o en otros tipo de FAT, existiendo una continuidad post apoyo público no intencionada. Producto de la incorporación de una nueva metodología de trabajo, debido a la realización del FAT, las empresas realizan inversiones con fondos propios, que les permiten un mejor aprovechamiento de la capacidad que se instala en la empresa. De acuerdo a la información obtenida de entrevistas, estas inversiones son de montos variables, pero en general bajos.

Cabe destacar que CORFO actualmente promueve el concepto de “Espiral de Fomento”. Ello implica que los intermediarios (AOI y consultores) deben incluir, en los proyectos, sugerencias de todos los fondos que aplican o que son pertinentes en cada proyecto, dando una visión más global de las opciones que se ofrecen. Incluso, en algunos instrumentos se exige indicar en los formularios, los Instrumentos adicionales que se recomiendan. Esto facilita el acceso a los Fondos CORFO y además favorece la continuidad de financiamiento público en las diferentes iniciativas que se generen. Ello promovería, de manera intencionada, la continuidad de financiamiento de proyectos FAT.

Asociatividad y Generación de Redes: las asesorías o asistencias técnicas que se realizan mediante este instrumento pueden ser individuales o colectivas. En el caso de ser colectivos, en los “Programas FAT”, en los que se requiere al menos la participación de 5 empresas, hay una postulación conjunta al subsidio, pero no existen instancias formales de interacción entre ellas establecidas por el instrumento.

Permanencia de usuarios. en este caso, la permanencia de los usuarios debería referirse a la participación en más de 1 Programa FAT, ya que los proyectos tienen una duración de 6 meses o 1 año. Las empresas realizan varios proyectos FAT, ya sea uno para cada Región donde tengan instalaciones, o bien, distintos tipos de FAT en una misma Región. De la misma forma, están más atentos a otras fuentes de cofinanciamiento de CORFO posibles de utilizar. En el

caso del FAT de Producción Limpia, que tiene dos etapas consecutivas, la permanencia o realización de las dos etapas, es un indicador de la efectividad del instrumento. Los proyectos aprobados generalmente se realizan y llegan a su fin.

Impacto

Productividad y Competitividad: Los objetivos del instrumento formalmente indican que están dirigidos a mejorar la productividad y calidad de las empresas participantes, a través de asesorías especializadas en el ámbito de gestión, a empresas o grupos de empresas determinadas.

El impacto real en productividad y calidad de las empresas dependerá de la utilidad que la asesoría especializada tenga en resolver los problemas específicos de las empresas, y de la relevancia de ese problema en la gestión global de cada una, en el contexto Regional. Lo anterior, dependerá de una buena formulación del proyecto presentado por el Consultor o Agente Intermediario, que logre representar las necesidades reales de las empresas. Dado que un porcentaje alto de empresas que realizan FAT, son clasificadas según CORFO como pequeñas o micro empresas, la realización de una buena consultoría en instalación de un sistema de control de inventarios o de manejo de clientes, o de producción, por ejemplo, representan para ellas importantes avances en eficiencia y mejoramientos en gestión, por lo que representan avances importantes en su competitividad.

Según la información analizada, las diferentes Instancias de CORFO participan en la aprobación y evaluación de los proyectos FAT, estarían coordinadas para enfocar adecuadamente las áreas de actividad que interesa que se desarrollen. Las acciones y actividades que se realizan estarían focalizadas en líneas de desarrollo Regional, a través de la participación de los CAZ y CAF, lo cual le otorga al Instrumento una dirección que implicaría un mayor impacto, al ser parte de un programa o Agenda Regional de Desarrollo. Los proyectos FAT que se aprueban, estarían dentro de los identificados como relevantes para la Región, y por lo tanto para las empresas.

La normativa vigente para el instrumento, es decir, el establecimiento de un diagnóstico, la confección de un programa de trabajo, las exigencias a los consultores y la necesidad de cumplir con resultados y objetivos específicos, lo hacen tener una buena funcionalidad en cuanto a cerrar brechas y a incorporar tecnologías y conocimientos en las empresas beneficiarias.

De la misma forma, el empresario o beneficiario que aporta el 50% de la realización de la consultoría, sólo participará de ella si estima que los beneficios superarán a los costos, por lo cual debería ser una acción relevante para la rentabilidad de su empresa.

Cabe destacar también, en la operación de los Programas FAT en los que participan un mínimo de 5 empresas, se permitiría aumentar la cobertura del Instrumento con una mayor eficiencia

en el uso de los Fondos, ya que la consultoría asesora continua siendo individual, pero se tienen economías de escala para el consultor, y el Instrumento.

5.4.6.Comentarios

Oportunidades de mejora del Instrumento: Dado que es un instrumento que funciona por períodos cortos y es más bien individual, debería tener sus principales fortalezas en identificar correctamente la necesidad de la empresa, en relación al cambio potencial que la realización del proyecto FAT puede hacer en su gestión y en la efectividad de la asesoría, en cuanto a resolver un problema específico de la empresa beneficiaria. En tal sentido, gran parte de la operación y éxito del Instrumento está en manos del Consultor.

De acuerdo a los casos estudiados, las consultorías han tenido resultados variables en cuanto a la utilidad para las empresas, algunos muy relevantes y en otras sólo se cumple con instalar algunas capacidades, pero luego no se utilizan o no se operan. En dicho caso los indicadores o metas deberían estar referidos a la utilización que la empresa da a los resultados de la consultoría, más que solamente evaluar que la actividad se realicen.

Dificultad de acceso al instrumento: El acceso al instrumento es por ventanilla abierta, por lo que están disponibles todo el año. Pueden postular personas naturales (que tengan declaración de IVA) o jurídicas. Las empresas acceden a este subsidio a través de los AOI, quienes deberían prestar asesoría y orientación técnica para la formulación de los proyectos, entregan la lista de documentos que deben presentar y el formulario de solicitud. La dificultad se origina en que se favorecen aquellos proyectos FAT presentados como Programa, para lo cual los beneficiarios deben ser al menos 5 empresas, además, de que se requiere invertir importantes cantidades de tiempo en recopilar la información técnica que se solicita.

En opinión de algunos Agentes Intermediarios, la gestión de los FAT es muy compleja, tanto en las aprobaciones como en la ejecución del proyecto, ya que ellos siguen operando con los CAZ, a diferencia de todos los otros Instrumentos que actualmente lo hacen a través de las ARDP. Es así que se deben presentar proyectos con al menos la participación de 5 empresa, es necesario hacer una licitación pública para seleccionar al consultor que se hará cargo del proyecto, y otros. La complejidad de la gestión y manejo de productos FAT, hace que estos instrumentos sean menos interesantes de desarrollar para los AOI. El overhead que CORFO transfiere al AOI, en este caso, es de hasta un 25% del costo del cofinanciamiento CORFO del proyecto con un tope por empresa de \$750.000. En caso de la Tipología de Producción Limpia (FATP.PL) el AOI no podrá percibir más de un 40% del total del pago por el desarrollo del Módulo 1. En términos relativos y por ser un proyecto de una sola vez, o anual, sería menos interesante para los AOI, que proyectos como los PDP o PROFOS, que les aseguran un financiamiento por más de 3 años.

5.4.7.Recomendaciones

El Instrumento cumple con sus objetivos de incorporar a la operación de las empresas, tecnologías de información en los procesos productivos y de gestión, gestión financiera y prácticas de Producción Limpia, a través del cofinanciamiento de consultorías especializadas. Ello se evalúa durante la operación de las consultorías, sin embargo, no se tiene una evaluación formal de los efectos de la ejecución de la Consultoría en dar solución a los problemas de calidad y productividad de las Pymes en las que se aplica. Según lo anterior, el seguimiento de los proyectos debería considerar metas, que más que enfocarse al cumplimiento de la ejecución de la capacitación, mostrara algunos resultados obtenidos de la operación de ellas, en las empresas. Lo anterior determinaría en cierta forma, la utilidad real de la consultoría para el usuario. En algunos proyectos, según la información revisada, se avanza en este sentido, pero la mayoría de los proyectos de consultorías llegan con su definición de metas, sólo al diseño e instalación de un sistema de manejo de información. Por ejemplo en el FAT Vivero Hijuelas, donde el objetivo era desarrollar sistemas que permitieran efectuar un seguimiento logístico y de costos a la producción, así como la generación de herramientas de apoyo a la gestión integral y comercial de la empresa, se exigieron metas como: número de informes de clientes emitidos, reportes de ventas, información de productores en línea, rentabilidad por período, control de stocks de bodega, etc., todo lo cual evalúa en cierta forma la utilidad de la consultoría y el aporte de ella a la mayor competitividad de la empresa: la empresa es capaz de utilizar las capacidades instaladas para aprovechar las ventajas prometidas, muy diferente a otro FAT, cuya meta por ejemplo, es la instalación de software de manejo de inventario en el PC de la empresa.

Por otro lado, según, AOI y estudios revisados, CORFO no ha realizado análisis de sus bases de datos que permitan tener antecedentes segmentadas o una sistematización de la información que permitiera evaluar los paquetes tecnológicos con que operan los consultores, ello especialmente cuando los ámbitos de acción son específicos y ya han operado por varios años.

Asociatividad y Formación de Redes: La asociatividad y formación de redes, ya sea entre consultores, usuarios y/o agentes operadores, permitiría dar mayor eficiencia al sistema FAT, y además identificar otros paquetes tecnológicos, relevantes en la competitividad de las empresas, que sería de utilidad incorporar, como nuevos ámbitos de acción de los FAT.

Capacitación en Competencias Laborales: Este tipo de procedimientos podría ser incorporado en las capacitaciones que se realizan a través del instrumento FAT, en los niveles o cargos en que es posible.

5.5. Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)

5.5.1. Antecedentes Generales

Nombre del Instrumento: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)

Inicio de Operación: los GTT se crearon en 1982 como una iniciativa del Ministerio de Agricultura para ser ejecutada por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Luego, en 1990, la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA) se hace cargo del rol de coordinación y ejecución de los GTT, constituyéndose como un sistema de transferencia de tecnología privado. En 1996, la SNA, a través de un Convenio, traspasa a CODESSER (Corporación de Desarrollo Social del Sector Rural) el compromiso de apoyo Institucional a los GTT, implicando encargarse de la Coordinación Nacional, Coordinaciones Regionales y el apoyo logístico y profesional de la Oficina Central, las escuelas, y las oficinas de fomento y transferencia tecnológica de CODESSER.

Paralelamente, en el año 2000 se impulsó, por parte del Ministerio de Agricultura, la creación de grupos GTT en la Agricultura Familiar Campesina (AFC), mediante un "Convenio de Cooperación INDAP - INIA en Transferencias de Tecnologías para Pequeños Productores Agrícolas". Este convenio se renovó en el 2005 hasta el 2009, con la finalidad de incorporar nuevos grupos GTT a la red nacional y posteriormente hasta 2010. Tales grupos operan en forma independiente de los GTT – CODESSER, pero pueden interactuar a través de las Coordinaciones Regionales.

Año de término: la organización GTT ha seguido operando como entidad privada de transferencia de tecnología desde 1990, hasta nuestros días.

Los Grupos GTT-INDAP continuarían operando hasta junio de 2010, con la renovación del convenio INIA-INDAP hasta dicha fecha.

Necesidad detectada: la necesidad está en incrementar la productividad y rentabilidad de los negocios agrícolas de los usuarios o productores. Lo anterior, mediante la participación en grupos de agricultores con características productivas similares, tamaño, rubro o zona productiva, y que comparten actitudes y valores, para intercambiar conocimientos técnicos y económicos. Conocen otras experiencias productivas, intercambian experiencias prácticas, conocen nuevas técnicas, observan y analiza otras empresas que realizan actividades productivas similares, conocen su metodología de trabajo, etc.

Objetivos: El Movimiento de Grupos de Transferencia Tecnológica es una organización privada sin fines de lucro, que tiene por objetivo mejorar la rentabilidad de los negocios agrícolas de sus miembros, a través del trabajo asociativo de sus grupos, los que se reúnen sistemáticamente a compartir sus experiencias tecnológicas y empresariales.

Los GTT INDAP/INIA tienen por objetivo establecer un sistema nacional que articule la generación y transferencia de tecnologías con las demandas tecnológicas de pequeños(as)

productores(as) agrícolas y/o ganaderos(as), que les sirva de apoyo al proceso de modernización y aumento de la competitividad de sus actividades económicas.

5.5.2. Institucionalidad

Instituciones que lo han impulsado y modo de ejecución: en la actualidad, los GTT son una organización privada cuyos beneficiarios son los agricultores, impulsada por la SNA a través de CODESSER, y coordinada y ejecutada por el Consejo Nacional GTT. Es una organización financiada por los participantes o agricultores, con aportes de SNA-CODESSER y el Consejo Nacional GTT. Participan otras instituciones públicas y privadas como FIA, Banco del Estado, INNOVA, INIA e INDAP, Fundación Chile, y otras, a través de convenios específicos.

Los Grupos de Transferencia Tecnológica en la Agricultura Familiar Campesina (AFC), son impulsados por el Ministerio de Agricultura a través de INDAP, como agencia, y ejecutado por INDAP e INIA, siendo los beneficiarios los agricultores o productores.

La formación de estos grupos se ha basado en el establecimiento de Convenios entre INDAP e INIA, impulsados por el Ministerio de Agricultura. Ambas Instituciones, debían articularse para cumplir con la instalación de un determinado número de GTT, coordinándose técnicamente para desarrollar los aspectos relacionados a la transferencia de tecnologías.

Forma de financiamiento (público - privado): los GTT-CODESSER operan con financiamiento privado de los usuarios o agricultores, con el patrocinio de la SNA y CODESSER, y auspicios de empresas externas. Cada grupo se autogestiona y autofinancia, es decir, decide acerca del financiamiento de sus actividades y gastos. Además, debe financiar las actividades de los Consejos Regionales y del Consejo Nacional, para lo cual se establece un aporte de los grupos de 2 UTM al año (1 UTM para el GTT Regional y 1UTM para el GTT Nacional).

Los aportes de la SNA son principalmente en horas profesionales y por el uso de las instalaciones de CODESSER que posee a lo largo del país. Los gastos de cada grupo GTT, se originan básicamente de la realización de las reuniones mensuales, y el costo del Asesor o Coordinador que organiza y ejecuta la reunión. Estos son del orden de 8 a 10 U.F. por sesión, es decir, por un máximo de 10 sesiones en el año, alrededor de 80 a 100 UF por grupo.

Según el Convenio INDAP- INIA 2005-2009, para la formación de grupos GTT en la Agricultura Familiar Campesina (AFC), el Instituto traspasó a INIA el equivalente a un promedio de \$ 1,5 millones por grupo por año, para la formación y las actividades del GTT propiamente tal, hasta el equivalente a \$ 570 millones en 3 años, además de destinar \$ 10 millones anuales para cubrir gastos de coordinación y supervisión de las Secretarías Técnicas, eventos intergrupales y actividades de capacitación de equipos técnicos.

5.5.3. Análisis del Instrumento

Funciones Esperables del instrumento:

Asociatividad y generación de redes: el sistema GTT está enfocado a promover la asociatividad entre productores de rubros y zonas comunes, con la finalidad de compartir y aprender de la experiencia productiva común, de tal forma de avanzar más rápidamente en la incorporación de las prácticas más exitosas, en la zona y cultivo. En este caso, además, se establecen relaciones de confianza entre los participantes que duran años, las que validan aún más el objetivo de intercambio de experiencias productivas exitosas. A su vez, el sistema tiene como función el formar una red coordinada de productores a nivel nacional, compuesta por grupos de zonas y rubros específicos que se organizan a nivel nacional para compartir e intercambiar experiencias y conocimientos técnicos.

Comunicación: la divulgación y difusión de información técnica, productiva y económica, así como de los resultados y experiencia de GTT, en forma amplia entre productores agrícolas, es una de las funcionalidades de la organización GTT. Para ello, utiliza las reuniones mensuales o días de campo, como la instancia principal de comunicación, así como los encuentros regionales y el nacional, y otros medios como página web y publicaciones del rubro.

Adopción de conocimiento desde Instituciones especializadas: Los Grupos de Transferencia tecnológica tienen entre sus funciones, el difundir, transferir y adoptar conocimiento de Instituciones especializadas. Su accionar tiene como base de información la experiencia de los propios beneficiarios, pero requiere de la participación de una fuente de conocimientos de mayor especialización como Centros de Investigación, Universidades y otros, ya sea en forma directa o indirecta. Esto se traduce en la necesidad de la participación de los coordinadores o asesores de grupos, profesionales de investigación del INIA y otros organismos o instituciones que participan mediante convenios específicos. En el caso de los GTT de la AFC, una de las principales funciones es la adopción de conocimientos especializados, derivados de la investigación y experiencia el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

Cierre de brechas tecnológicas: los GTT buscan cerrar brechas tecnológicas que permitan aumentar la productividad de los agricultores y su rentabilidad, a través de la participación en reuniones de grupos afines, en las que mediante el intercambio de experiencias e información técnica se logra adaptar recomendaciones de prácticas probadas en condiciones similares y que han dado buenos resultados. El grupo recomienda desde la experiencia productiva, práctica y local, quedando en cada beneficiario la responsabilidad de cerrar las brechas detectadas. Sin embargo, el instrumento no tiene entre sus metodologías aquellas que permitan evaluar el cierre de brechas tecnológicas originadas de la operación del mismo.

Participantes y Recursos Públicos y Privados Aportados: el Movimiento GTT-CODESSER es una entidad privada, por lo que no recibe aportes públicos. El aporte privado mínimo por grupo debería ser de 2 UTM al año (1 UTM para el GTT Regional y 1UTM para el GTT Nacional), y cada

grupo decide acerca del financiamiento de sus actividades y gastos. Ello es variable, pero en promedio alcanzan alrededor de 100 UF al año por cada grupo.

En el caso de los GTT de la AFC, donde participan INDAP e INIA, hubo aportes del Ministerio de Agricultura a través de INDAP, en una primera etapa de \$200 millones y entre 2005 a 2009 de \$600 millones. Dichos financian los gastos propios de la operación de los GTT, tales como viáticos, movilización, materiales, análisis, entre otros, principalmente del INIA. Además financia los gastos de coordinación de los profesionales de INIA e INDAP. No hay aporte por parte del beneficiario o agricultor.

Los 800 millones son el monto total financiado según el convenio de INDAP con INIA. Este convenio terminó en el 2009, y se renovó hasta junio de 2010. No es un financiamiento permanente, se renueva por períodos.

Tabla 5.5.1: Recursos públicos y privados aportados en GTT a nivel nacional y para el sector agropecuario, número de beneficiarios y aportes por beneficiario. Antecedentes para 4 años, desde 2006 a 2009 y promedio anual (Millones de \$ nominales)

GTT									
Participantes y Recursos Públicos y Privados Aportados:									
Considera 4 años, desde 2006 a 2009 y promedio anual.									
Región	Recursos Públicos Aportados (A)	Aporte Público al Sector Agropecuario		Número de Beneficiarios Totales			Aportes Privados Sector Agropecuario	Aportes Privados Todos los Sectores	Total Aportes Todos los Sectores
	(Millones de \$)	(Millones de \$ (B))	(% del total (B/A))	(GTT INDAP-INIA (C))	GTT Codesser	Total	(Millones de \$)	(Millones de \$)	(Millones de \$)
I	-	-	0%	-		0		-	0
II	-	-		-		0		-	0
III	-	-	0%	-	52	52	8,4	8,4	8
IV	57	57	100%	97	6	103	1,7	1,7	59
V	55	55	100%	93	24	117	3,3	3,3	58
VI	65	65	100%	111	44	155	5,0	5,0	70
VII	95	95	100%	161	163	324	21,8	21,8	117
VIII	79	79	100%	134	174	308	21,8	21,8	101
IX	107	107	100%	181	94	275	13,4	13,4	120
X	183	183	100%	312	189	501	23,4	23,4	206
XI	22	22	100%	37		37		-	22
XII	27	27	100%	46	47	93	6,7	6,7	34
XIV	-	-	0%	-		0		-	0
XV	-	-		-		0		-	0
RM	110	110	0%	186	145	331	13,3	13,3	123
Total	800	800	100%	1.358	938	2.296	118,8	118,8	919
Promedio/ año	200	200	100%	340	235	574	30	30	230

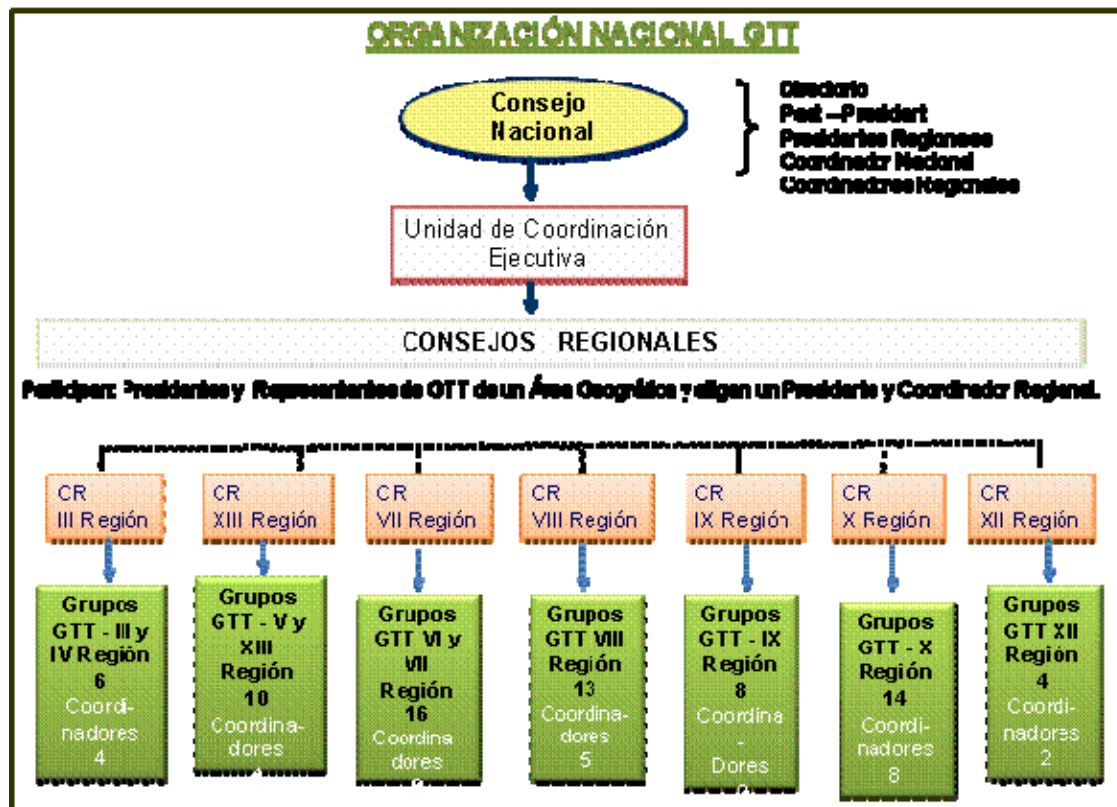
Número de beneficiarios del sector agropecuario: actualmente los Grupos GTT-CODESSER registrados en el país alcanzan a 71, con 7 Consejos Regionales y cerca de 1.000 productores. Pero el nivel de operación o funcionamiento de cada uno de ellos es variable; algunos no han operado regularmente. En promedio, los grupos son de entre 10 a 13 productores. Actualmente uno de los objetivos del Movimiento es incorporar nuevos grupos, especialmente en aquellas zonas donde hay una menor representación, principalmente en el norte del país.

Los primeros aportes para los GTT de la AFC fueron realizados el 2000 y correspondieron a \$200 millones, permitiendo la instalación de 25 GTT distribuidos entre las regiones octava y undécima, de los cuales 14 aún se encuentran en operación (2009). Luego, la Agenda Agroalimentaria Interministerial del año 2003 formuló demandas al INDAP y al INIA para articularse institucionalmente y proceder a la instalación de 100 GTT al cierre del año 2004 y otros 50 adicionales para el año 2005, endosándole a ambas Instituciones la exigencia de coordinarse técnicamente para desarrollar los aspectos relacionados a la transferencia de tecnologías. Para este propósito, INDAP se comprometió a realizar un aporte de 600 millones de pesos para el período 2005 – 2009. Según información actualizada a 2007, el total de GTT de la AFC sería de 109, con la participación de 1.358 agricultores o predios individuales. De ellos, 52 son GTT Ganaderos, con un total de 632 agricultores o 632 predios; y 57 son GTT Agrícolas, con un total de 711 agricultores o 711 predios. Este número habría disminuido a 99 Grupos dispuestos desde la Región de Coquimbo hasta Magallanes, en el 2009.

5.5.4.Diseño

Participantes y Operación: la base estructural de los GTT-CODESSER son los grupos de productores o agricultores organizados por zonas y rubros que eligen una directiva, la que a su vez se organiza en Comités Regionales y en un "Consejo Nacional GTT". Además, se tiene una Unidad Nacional de Coordinación Ejecutiva y coordinadores o asesores de grupos (Ver Figura 5.5.1).

Figura 5.5.1: Estructura organizaciones de los GTT CODESSER



El Consejo Nacional constituye la instancia superior del Movimiento GTT, formado por el Directorio, Past-Presidents (Presidentes Anteriores) y los Presidentes de los Consejos Regionales, además de los representantes de los Coordinadores Regionales y el Coordinador Nacional. A través de dicho esquema participan la SNA y CODESSER. El Consejo Nacional actúa fundamentalmente en analizar, evaluar y proyectar el desarrollo y la marcha del Movimiento GTT en el país.

Los coordinadores de GTT son profesionales que actúan como asesores de cada grupo y organizan sus actividades, siendo los encargados de preparar y planificar los días de campo en los predios de cada participante del grupo, y es financiado por el grupo. Se eligen coordinadores Regionales, los que participan de las Directivas, pero sin derecho a voto. Las pautas para seleccionar a cada coordinador son determinadas en cada grupo en forma autónoma. Los grupos de productores o GTT, tienen un coordinador, o varios GTT pueden tener el mismo coordinador, pero también pueden no tenerlo y rotarse entre los miembros para cumplir ese rol.

El Consejo Nacional opera a través de la Unidad de Coordinación Ejecutiva, compuesta por el Coordinador Nacional, Coordinador Ejecutivo, Asistente y Secretaria. Las funciones de esta Unidad son: ser Secretaría ejecutiva; conseguir charlas técnicas; organizar encuentros; desarrollar convenios; realizar actividades como, seminarios, cursos, entre otros; elaborar proyectos; formación de nuevos grupos; buscar financiamiento para actividades GTT; representar al Movimiento GTT; llevar la tesorería GTT; y otros.

Los Consejos Regionales están constituidos por los Presidentes y representantes de los GTT de una determinada área geográfica. Cada Consejo Regional elige una Directiva (Presidente, Vicepresidente y Tesorero), y considera la participación de un Coordinador Regional que actúa como Secretario Ejecutivo. Tiene como objetivo fundamental el constituirse en un mecanismo fluido de comunicación entre los grupos que lo conforman y, a su vez, canalizar las inquietudes técnicas de los socios GTT hacia las entidades e instituciones del sector.

Existe un Manual que se llama “el ABC de los GTT” y otro Manual elaborado por CODESSER. Ambos señalan, en términos generales, las características que debe tener un grupo GTT, como debe estar organizado, cómo realizar la reunión mensual, y cómo está organizado el movimiento a nivel regional y a nivel nacional. Este Manual no es obligatorio, el Consejo sólo recomienda su utilización, pero los grupos pueden actuar con diferentes grados de autonomía.

El Consejo Nacional y los Consejos Regionales operan a través de reuniones periódicas de sus Directorios para discutir los temas que les afectan, tales como: financiamiento, participación, planificación de Encuentros Nacionales y otros. Además, se realizan Encuentro Regionales y Nacional de GTT. Los Nacionales son organizados por el Directorio del Consejo Nacional y participan todos los GTT del país y productores y agricultores interesados. Tales encuentros son de tipo técnico y organizacional.

El GTT propiamente tal, funciona en base a Días de Campo que se realizan en forma mensual en el predio de uno de los integrantes, rotando mes a mes. En estas instancias se entrega y comparte información productiva, se analiza, evalúa y recomiendan buenas prácticas.

Respecto a los sistemas de evaluación y seguimiento, cada grupo es libre de establecerlos, aunque en la práctica varios grupos lo realizan, pero los datos e información que se manejan son de tipo cualitativo. A nivel nacional no existe una herramienta formal que evalúe a cada grupo y su gestión.

En el caso de los GTT de la AFC, tienen una estructura similar a la de los GTT-CODESSER en donde INDAP asume la coordinación nacional y regional, e INIA la de asesor o coordinador de grupos. INDAP financia y evalúa las actividades que INIA lleva a cabo con los diferentes grupos. En este caso los GTT tienen hitos y metas productivas anuales que establece INIA y aprueba INDAP, incluyendo incrementos productivos y adopción de tecnologías. Además INDAP e INIA tienen metas en cuanto a incorporar nuevos grupos al programa. INIA debe hacer seguimiento e informar a INDAP anualmente de la evolución de los grupos y de los gastos de fondos.

Los grupos GTT-INDAP, se pueden incorporar a la red GTT-CODESSER, pero los AFC al tener una baja capacidad de autofinanciarse, es difícil que puedan hacerlo. En todo caso, los GTT AFC participan en las actividades de comunicación realizadas por GTT-CODESSER y se coordinan a través de los Consejos Regionales.

Enfoque Regional: los GTT operan en todo el país, entre la III a la XII Región.

Rubros involucrados: los rubros involucrados son los principales que se desarrollan en cada Región: cultivos, rubros ganaderos y frutales.

Tamaño de empresas: no está definido un tamaño de empresa específico para participar en los GTT- CODESSER, pero generalmente son grupos afines en condición socioeconómica, pertenecientes a una zona agroecológica homogénea y tienen similares orientaciones productivas. Por ejemplo, GTT Mulchén (trigo, raps, avena, maíz y forestal), GTT Lechero Los Ángeles (maíz, semilleros, lecherías) y GTT Frutales Nahuelbuta (manzanos).

Los GTT-INDAP están formados por productores que califican como usuarios INDAP, pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina.

Origen de la Demanda por el Instrumento. la demanda por participar en los grupos GTT se origina en los beneficiarios e intermediarios. Los beneficiarios deben estar interesados en acceder a un grupo de similares características productivas y a una red de contactos del sector. De acuerdo a información de coordinadores de grupos GTT-CODESSER entrevistados, la principal motivación para participar se debe a la confianza que se genera en el grupo y a que en él se dice la verdad. Hay amistad de por medio y el interés es por “no estar perdiéndose de algo interesante”. En todo caso la formación de nuevos grupos, así como la incorporación de nuevos participantes, nace principalmente de la gestión de promoción realizada por los Coordinadores, Directores Regionales y Consejo Nacional. Esto principalmente en las reuniones de difusión, donde se muestran las actividades y accionar del GTT, a grupos ampliados de participantes. También se promueve la participación a través de la página WEB del GTT (www.gtt.cl) y publicaciones del sector.

En los Grupos INIA –INDAP, ambas instituciones promocionan la formación de nuevos grupos y la participación de los agricultores, también se promueve la participación a través de la página de INDAP (www.INDAP.cl).

Tiempos de apoyo y cambios en los objetivos: en 1990, los GTT-CODESSER dejaron de tener financiamiento del Ministerio de Agricultura y los Grupos salieron del Programa de INIA. Antes de ese año, las Estaciones Experimentales de INIA a lo largo del país, acogían a la organización de los Consejos Regionales GTT y la sede de la Presidencia de INIA al Consejo Nacional GTT. Ello implicó que los participantes de los GTT debieron asumir costos, contratar coordinadores y financiar gastos adicionales que incluyen aportes a la Organización Regional y Nacional. Al asumir la SNA, transfiere a CODESSER la responsabilidad y la actividad regional se centraliza en las Escuelas Agrícolas administradas por la Corporación y sus Directores actúan como Coordinadores Regionales GTT, en tanto que el Consejo Nacional GTT sigue funcionando en la sede central de la Corporación. Ello no implicó un cambio en los objetivos del GTT.

En el caso los GTT-INDAP, han operado en el marco del Convenio INDAP-INIA desde el 2000 hasta el presente, incorporando nuevos GTT. Los grupos formados y que han seguido operando, reciben un apoyo anual continuo. Se establecen en el Convenio informes y revisiones anuales de los resultados obtenidos de la inversión en este proyecto de transferencia tecnológica. Es decir, mientras se mantenga el Convenio entre INDAP-INIA, el proyecto GTT-AFC sigue operando. La última renovación determina una duración hasta junio de 2010.

Requisitos para los participantes (intermediarios, beneficiarios, otros). no hay requisitos para los beneficiarios, pero se sugieren algunas como participar de un mismo rubro, tener la

disposición para asociarse y compartir conocimientos y experiencias productivas, y se deben financiar las cuotas establecidas. Los coordinadores de grupos, son elegidos y contratados por los participantes o usuarios para organizar las actividades anuales y procesar la información generada, por lo que su formación generalmente es Universitaria o técnica, dependiendo de los acuerdos de los grupos. No existe una normativa al respecto.

Los beneficiarios o productores de los GTT-INDAP, tienen como requisito un enfoque empresarial de sus negocios, similitud en rubros y sistemas productivos, pertenecer a los rubros que INDAP prioriza y calificar como usuario INDAP.

Referentes: los objetivos y metas de los GTT son más bien de tipo local y se generan a partir de la experiencia local del grupo.

5.5.5. Actividades, Resultados e Impacto

Actividades (Outputs)

Difusión: las actividades de los GTT-CODESSER son principalmente los días de campo o reuniones técnicas de información, discusión, análisis y evaluación que realiza mensualmente cada grupo, y la asistencia a los encuentros regionales y nacionales y otras actividades de difusión coordinadas por la Organización GTT. También en forma autónoma, como parte del GTT, pueden planificar y realizar otras actividades conjuntas como giras tecnológicas, participación en charlas técnicas, asistencia a seminarios u otros. A través de la organización GTT, Consejos regionales y nacional, reciben apoyo en actividades como: participación en ferias y seminarios, vinculación con Instituciones por participación en convenios y alianzas, información de promoción para postulación a Fondos públicos de fomento, organización de giras tecnológicas, y participación en encuentros nacionales y regionales.

A su vez, las actividades de la Organización de GTT son reuniones de coordinación, promoción y comunicación de la experiencia GTT; consolidación del grupo a través de la gestión de apoyo gubernamental, normalizar su personalidad jurídica, organizar encuentros nacionales, realización de convenios y alianzas con Instituciones del sector; apoyar la labor de los Consejos Regionales, y recientemente impulsar un proyecto de digitalización para fortalecer la comunicación en al red.

Las actividades apoyadas por los GTT-INDAP son para los beneficiarios y destacan las siguientes: obtención de asesorías de INIA del tipo parcela demostrativa, la participación en días de campo ampliados a las zonas en que se localizan sus predios, la promoción para la participación en otros programas de INDAP, el acceso a publicaciones e información de INIA; y para los intermediarios, la capacitación y asistencia a seminarios.

Los días de campo que son la principal actividad de los grupos GTT son realizadas mensualmente en el predio de cada uno de los integrantes. En estas reuniones se hace un recorrido del predio para incluir los principales rubros, se discute de la situación y se hacen

evaluaciones y recomendaciones de los diferentes aspectos productivos. Además, en algunos casos se presenta una charla técnica de algún especialista o proveedor. Si bien la difusión se realiza en cada grupo, esto tiene un importante efecto masificador debido al alto número de grupos y beneficiarios existentes en el país.

Capacitación de intermediarios: en el caso de los GTT-CODESSER, la capacitación de los intermediarios se enfoca a los coordinadores, cuya decisión es de los productores que componen el GTT. Para la Organización GTT es una prioridad

En los GTT-INDAP se destina parte de los fondos a la capacitación de los coordinadores regionales que generalmente son profesionales de INDAP o INIA.

Control de Gestión: los grupos GTT-CODESSER funcionan en forma autónoma y no tienen directrices de la Organización GTT respecto a como gestionar su operación. Sólo se sugiere realizar un número de reuniones mensuales determinado y la forma o pauta generales para llevarlas a cabo, como es el caso de la asistencia del Presidente y Tesorero del grupo y llevar acta. Cada GTT establece el sistema de seguimiento y evaluación que utilizará, existiendo mucha diversidad entre los grupos, desde los que sólo llevan acta de reunión, hasta otros más organizados, como algunos grupos lecheros que cuentan con un diagnóstico, llevan registros y establecen metas para cada temporada y participante del grupo. En general, en las reuniones mensuales se analiza y recomienda respecto a la situación productiva del “anfitrión”, lo que se registra en un acta y al año siguiente se parte con esa información y se determinan los avances que se alcanzaron, de acuerdo a la información que entrega el productor interesado. En algunos grupos, se elabora un paquete de información de la situación productiva del predio “anfitrión” (uso de suelo, manejo de cultivos, resultados económicos de rubros, acta el año anterior, etc.) que se entrega a los asistentes, y sobre la cual se determinan los aspectos a analizar, discutir y recomendar. La elaboración de tal información generalmente está a cargo del coordinador y del productor que se visita.

Desde el punto de vista de la oferta, no existe una herramienta formal que evalúe a cada grupo y su gestión.

En el caso de los GTT de la AFC, el control de gestión es realizado por INDAP, quién evalúa los programas que INIA lleva a cabo con los diferentes grupos. En este caso los agricultores tienen un plan productivo desarrollado por INIA, que tiene hitos y metas productivas por temporada, que incluyen incrementos productivos y adopción de tecnologías. El Instituto de Investigación debe hacer seguimiento e informar a INDAP anualmente de la evolución de los grupos y de los gastos de fondos. Se cuenta con un sistema nacional de seguimiento de los GTT confeccionado por INIA.

Resultados (Outcomes)

Los Grupos de Transferencia tecnológica apoyados por CODESSER no establecen un sistema de medición directa de los resultados, los que se desprenden de la opinión de los participantes y evaluaciones cualitativas de intermediarios o coordinadores, y directivos y ejecutivos de la Organización.

En el caso de los GTT-INDAP, se tiene un programa con indicadores y la medición de sus niveles de obtención.

Continuidad post apoyo público: la suspensión del financiamiento de los grupos GTT por parte del Ministerio y su salida del sistema de transferencia tecnológica de INIA para pasar a un sistema privado a cargo de la SNA, hizo que varios grupos GTT se disolvieran o buscaran otras alternativas de financiamiento público para seguir funcionando en forma conjunta, como PROFOS principalmente. Otros varios, sin embargo, se coordinaron para seguir funcionando con aportes propios y apoyo de CODESSER.

En los Grupos de Transferencia asociados a INDAP, dado que los Convenios que sustentan su operación son acotados en cuanto a su duración, es poco probable que sigan funcionando sin el financiamiento de la Institución, ya que son pequeños propietarios, que no contarían con recursos para funcionar sin el apoyo de INIA

Asociatividad y Generación de Redes: Los grupos GTT – CODESSER varían en cuanto a su nivel de operación o de actividades asociativas realizadas. Si bien hay formados del orden de 70 grupos, el nivel de participación y actividades conjuntas es variable, sin embargo, han permanecido como grupo por varios años y han tenido una muy baja rotación. En las regiones del sur del país, operan grupos con mayor nivel de actividades asociativas y que, además, han generado lazos de confianza que duran años y valores comunes. Lo anterior principalmente impulsado por la participación de los coordinadores o asesores, y también por los apoyos y acciones de los consejos Regionales y Nacional.

La estructura de la red de GTT-CODESSER compuesta por diferentes grupos de productores de zonas y rubros específicos, consejo regional y nacional, y coordinadores, ha tenido también diferentes grados de operación y funcionalidad. Existe en algunos grupos una autonomía en su funcionamiento, con bajo interés en participar en las coordinaciones Regionales y Nacional. Por ello, el Consejo Nacional actúa en consolidar la operación de la red, a través una serie de actividades, como promover y apoyar las actividades de los Consejos Regionales, incrementar los acuerdos y alianzas con instituciones del sector y promover y difundir los GTT.

En el caso de los GTT-INDAP, se ha generado una importante red de productores asociados por rubros, con registros productivos en sistema digital de INIA, lográndolos vincular a los agricultores a los otros programas que promueve INDAP, así como a los centros de INIA.

Retroalimentación a Instituciones especializadas: la información productiva generada en cada predio de los participantes de los GTT para una cierta localidad, temporada y condición agroecológica, permite validar la información teórica que manejan los centros o Instituciones especializadas. En el caso de los GTT-CODESSER es un resultado no intencionado, pero en el caso de los GTT-AFC, es intencionado, ya que la asesoría es de tipo parcela demostrativa, es

decir INIA valida sus recomendaciones técnicas en terreno, en diferentes condiciones agroecológicas.

Adopción de conocimiento desde Instituciones especializadas: la operación de los GTT considera la participación de especialistas, tanto a través de charlas específicas que se realizan en las reuniones mensuales de campo, como en la participación conjunta en seminarios y talleres, que reciben apoyo de los Consejos Regionales. Además se promueve y participa en giras tecnológicas que permiten incrementar la fuente de conocimiento y son reconocidas como generadoras de cambios en las prácticas de los productores. Los coordinadores o asesores que se contratan por los grupos, son profesionales que los conectan en algún grado con las Universidades y otras fuentes de investigación y desarrollo.

Los Grupos de Transferencia de la AFC acceden a INIA como Institución especializada, a través de las asesorías y también a las publicaciones e información de divulgación que genera.

Empaquetamiento de tecnología: se podría considerar que cada grupo desarrolla un paquete técnico de mejores prácticas de manejo para un rubro y localización determinada, alimentada por la experiencia del grupo. Tienen el valor de ser recomendaciones de manejo prácticas derivadas de la experiencia, para condiciones de manejo, clima y suelos determinadas. Este paquete tecnológico podría ser aplicable a otras zonas, si se documentara o se obtuvieran registros. No todos los grupos manejan registros y estadísticas de sus acciones. En grupos más organizados, por ejemplo grupos de la VII Región ganaderos, han desarrollado pautas de manejo productivo para altos rendimientos de leche en las condiciones locales, que son aplicables a grupos similares. Tal como se señaló en el Diseño del instrumento, la metodología cuenta con manuales de uso optativo, lo que le da un mayor grado de empaquetamiento. Si bien los productos generados por los GTT no están empaquetados, la metodología en sí lo está: cuenta con manuales de procedimiento y ha sido adoptada por el mercado.

Permanencia de beneficiarios: la permanencia de un productor en el GTT es abierta y generalmente por un largo período. No existe una duración de tiempo definida, ni renovación de la participación. Cada agricultor decide cuando deja el grupo. En la mayoría de los grupos los agricultores han participado por varios años, creándose vínculos de amistad entre los participantes.

Impacto

Asociatividad y Generación de Redes: el instrumento constituye una importante organización nacional de productores que pertenecen a una red y que ha operado en el país por más de 25 años, constituyendo un importante capital social para el sector agrícola. Opera con una estructura de participación y representatividad regional desde la III a la XII Región del país, a través de los Consejos Regionales y la centralización en el Consejo Nacional, contando también con un grupo de coordinadores o asesores conectados a la organización regional y central.

Existe también la red de GTT-INDAP, con agricultores de la Agricultura Familiar Campesina, que opera a través de la red nacional de INDAP y la de asesoría técnica de INIA. Esta red, además, cuenta con registros productivos en sistema digital manejados por dicha Instituto.

Productividad y Competitividad: los objetivos de los GTT están referidos a aumentar productividad y competitividad en los rubros agrícolas que manejan los participantes.

De acuerdo a información de entrevistados, las actividades que se realizan en forma asociativa, principalmente en torno a los días de campo, si bien es información cualitativa, en general genera un impacto importante en la productividad y rentabilidad de los cultivos y actividades ganaderas, ya que satisface un requerimiento específico y práctico, generándose en el momento que se requiere. Además están probadas, ya que, por ejemplo, se ha experimentado en condiciones similares la elección de una variedad adecuada de maíz o trigo, el saber donde vender la madera de eucaliptos, el que el agricultor encale o no, etc., es información valiosa para la toma de decisiones y habría generado importantes mejoramientos productivos. Existiría una correlación entre las mejoras productivas y las experiencias y recomendaciones aportadas en el GTT.

Walter Grellet, Ejecutivo de la Dirección Nacional, considera que el Movimiento GTT ayuda a aumentar los rendimientos y calidad del producto, y mejora en general la gestión empresarial. Sin embargo “no existe un trabajo estadístico que lo demuestre, es información que se recibe de los grupos y sólo de aquellos que son mas organizados llevan registro de ese avance”. El mismo profesional señaló también que la pertenencia a un GTT, genera también un mejoramiento sistemático de la capacidad técnica, empresarial, asociativa y de innovación de los productores que participan.

En el caso de los Grupos INIA-INDAP, la Secretaría Técnica del Convenio INIA – INDAP realizó una evaluación con el propósito de entregar antecedentes y elementos de análisis respecto a la situación de los Grupos de Transferencia Tecnológica en la Agricultura Familiar Campesina. Principalmente se presenta en dicho informe una descripción de los grupos y algunos resultados e impactos de 45 GTT en cinco rubros como son: bovinos de leche, bovinos de carne, ovinos, apicultura y papas. Se analizaron indicadores productivos para los grupos, comparando la situación inicial con la prevaleciente en el 2007, y en todos ellos se registra un aumento, ya sea en producción de leche, quintales producidos y otros. Además se señala un listado con las tecnologías que se han incorporado en cada grupo, durante el período en el cual se ha llevado a cabo el programa³⁰.

5.5.6.Comentarios

Deficiencias del Instrumento: los grupos GTT-CODESSER no cuentan con sistemas de gestión y control productivo y económico que les permitan evaluar cuantitativamente los efectos en la productividad y competitividad de los procesos productivos de los usuarios. Los niveles de planificación, operación, evaluación, seguimiento y gestión, son bajos y variables entre los distintos grupos GTT. Los resultados no son registrados, por lo tanto, no son evaluables. A pesar que se indica que los beneficios productivos de los participantes en los GTT son

³⁰ Raimundo García – Huidobro V., INIA, Bernardo Silva N., INDAP, 2009. “Estado del arte del Convenio a septiembre 2007 y algunos resultados y evaluaciones de impacto de los GTT, convenio INIA - INDAP 2005 – 2009”.

importantes, son difíciles de evaluar y cuantificar. Al no haber una planificación, diagnóstico, situación base, metas, hitos e indicadores, no es posible evaluar resultados, por lo tanto, no es posible mostrar los beneficios del sistema.

Las fuentes de conocimiento y tecnología base se originan de la experiencia de los productores y de los coordinadores, a pesar que se puede tener acceso a información de Universidades y otras instancias técnicas, no cuentan con un apoyo estructurado en Investigación y Tecnología. Se requiere de la ampliación de las fuentes de conocimiento y es necesario abrir los grupos a nuevas realidades. La organización de giras tecnológicas, articuladas con instrumentos públicos, aportaría en este sentido, lo mismo que las acciones destinadas a establecer acuerdos y vínculos con otras Instituciones y entidades del sector.

Existe el tema de la diversidad de los grupos GTT, en nivel de organización y gestión, ya que son muy distintos unos de otros y se deben buscar mayores instancias de coordinación para que exista un traspaso de los grupos más exitosos a aquellos más atrasados.

El financiamiento es también un elemento a resolver ya que el nivel de actividad y el crecimiento de la red dependen de ello. Se requiere una mayor participación en la formación de nuevos grupos y en una operación más activa de los grupos ya formados. La motivación de la Dirección Nacional, según ejecutivo entrevistado, es que el Movimiento siga creciendo e incorporar a nuevas regiones. Para ello está en carpeta un proyecto que tiene ese fin y que se quiere sea cofinanciado por el MINAGRI.

La Dirección Nacional trabaja en un proyecto de digitalización de los GTT, en establecer una plataforma o base de datos nacional con información de cada uno de los grupos que conforman el movimiento GTT, con acceso a través de internet, y además que entregue información estadística de los grupos. De la misma forma, el Ejecutivo Dirección Nacional señaló que en la propuesta de trabajo presentada por el Consejo Nacional a los Consejos Regionales para el 2010, lo más relevante es conseguir personalidad jurídica para darle vida legal al grupo, y a través de eso crear una Fundación GTT. Ambas acciones, tenderían a consolidar la estructura y operación de la red GTT.

En el caso de los GTT-INDAP, el problema es la continuidad de financiamiento, que es dependiente de la renovación anual de los Convenios entre INDAP e INIA.

Dificultad de acceso al instrumento: el acceso a los grupos GTT se da a través de la incorporación de un nuevo miembro a un grupo ya constituido o por la formación de un nuevo grupo. En el primer caso, el acceso depende del grupo y puede que los participantes sean muchos y no se quiera incorporar un nuevo miembro, pero en general si el productor tiene el espíritu GTT, es decir, le interesa compartir sus experiencias al resto del grupo, permitirles visitar su predio y participar activamente en cada una de las reuniones mensuales, generalmente se acepta. En la otra forma de acceso, por la formación de nuevos grupos, no tiene dificultades. La SNA y CODESSER, como el Consejo Nacional promueven la participación de los productores y la formación de nuevos grupos, a través de la página web, la acción de las Direcciones Regionales y en los días de campo ampliado o Encuentros regionales y nacional.

Capacitación de intermediarios: el mejoramiento de la operación de los GTT-CODESSER, según la opinión de participantes en la red, estaría en promover la capacitación de los asesores y coordinadores, tanto en temas técnicos como de gestión y liderazgo. Tales actividades en el caso de los GTT-AFC son financiados por el Programa, pero en el caso de los GTT-CODESSER el financiamiento debe ser privado.

5.5.7.Recomendaciones

Se requiere reforzar la metodología de operación interna de cada grupo, de tal forma de aprovechar de mejor forma el trabajo asociativo de ellos y generar mejores resultados para los usuarios y, además, que sean evaluables y demostrables. En este sentido se destaca la necesidad de contar con apoyo para financiar la capacitación de los asesores o coordinadores, en temas técnicos, económicos y de liderazgo, y para promover la interacción entre grupos para divulgar las mejores prácticas de los más exitosos. Además de tener un respaldo en investigación y desarrollo, para el apoyo de los grupos.

También sería importante reforzar, la concreción de acciones de apoyo que tienen planificadas los directivos de la red, en cuanto a buscar fuentes de financiamiento, promover y apoyar la labor de las coordinadoras regionales, promocionar a los GTT, tener la personalidad jurídica, y tener un sistema digital de información, lo que permitiría incrementar la participación y la formación de nuevos grupos y así ampliar la red.

Según la evaluación realizada por García – Huidobro y Silva en 2009 y que se incluye en el Anexo 7.2 de este estudio, los Grupos de Transferencia Tecnológica de la AFC habrían tenido importantes resultados en productividad, lo que demostraría que la metodología que aplican tiene un impacto importante en los grupos de productores a los que se dirige, por lo que sería recomendable asegurar la continuidad de su financiamiento.

5.6. Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)

5.6.1. Antecedentes Generales

Nombre del Instrumento: Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)

Inicio de Operación: 1998

Año de término: Vigente

Necesidad Detectada: la necesidad surge de la baja integración de pequeñas empresas proveedoras en las cadenas productivas de grandes empresas clientes. La idea de fondo del PDP es que las grandes empresas puedan ser motores de desarrollo de las pequeñas empresas proveedoras y que, si se crean condiciones oportunas de diálogo e interrelación recíprocos, es posible generar acciones colectivas que permitan alcanzar ventajas para ambas partes. (Desarrollo productivo en Chile: La experiencia de CORFO entre 1990 y 2009)

Objetivos: apoyar la integración de las empresas proveedoras a cadenas productivas para que mejoren y establezcan el vínculo comercial con su cliente. Esto le permite a las pymes proveedoras lograr mayores niveles de flexibilidad y adaptabilidad, y la empresa demandante asegura la calidad de productos y/o servicios en la cadena productiva.

5.6.2. Institucionalidad

Instituciones que lo han impulsado y modo de ejecución: CORFO ha sido la agencia que ha impulsado el instrumento. Los participantes, sus relaciones y el modo de ejecución se describen a continuación:

- Agencia: CORFO por medio de las Direcciones Regionales.
- Empresa Demandante, que para el caso del sector agrícola generalmente es una agroindustria, es la que solicita el proyecto a CORFO por a través del Agente Operador Intermediario.
- Proveedores de la Empresa Demandante: son los beneficiarios directos del programa, requiriéndose un mínimo de 20 proveedores para desarrollar el proyecto.
- Agente Operador Intermediario de CORFO (AOI) es quien intermedia el instrumento (AOI).
- Consultores para la etapa de diagnóstico y consultores o asesores temáticos, para el desarrollo de acciones en la etapa de ejecución.
- Agencia de Desarrollo Productivo: en algunas regiones donde están implementados los Comités Estratégico de las Agencia de Desarrollo Productivo, ellos participan en la aprobación y asignación de fondos de los proyectos.
- Comité de Asignación Zonal (CAZ): donde no existen los Comités Estratégico de las Agencia de Desarrollo Productivo, funcional los CAZ (Formado por los Directores

Regionales de la zona Correspondiente) los cuales son los que define la aprobación y asignación de fondo a los proyectos.

Forma de financiamiento (público - privado): cofinanciamiento de CORFO hasta el 50% del costo total en cada etapa con topes máximos de:

Tabla 5.6.1: Etapas del PDP y montos máximos a subsidiar

Etapa	Tope Subsidio (50%) M\$
Diagnóstico	8.000
Ejecución Anual (3 años)	55.000

Entre el año 2006 y 2009 se ejecutaron M\$22.647 en Programas de Desarrollo de Proveedores, de los cuales M\$17.693 se destinaron al sector Agropecuario (78% de los recursos). El promedio anual de recursos en los PDP Agropecuarios fue de M\$4.423. Los Beneficiario totales en el mismo periodo fueron 9.094, dando un promedio anual de 2.273 empresas ejecutando un PDP.

Tabla 5.6.2: Recursos públicos y privados aportados en PDP a nivel nacional y para el sector agropecuario, número de beneficiarios y aportes por beneficiario. Antecedentes para 4 años, desde 2006 a 2009 y promedio anual (Millones de \$ nominales)

Región	Recursos Públicos Aportados (A)	Aporte Público al Sector Agropecuario		Número de Beneficiarios Totales			Aportes Privados Sector Agropecuario
	(Millones de \$)	(Millones de \$ (B))	(% del total (B/A))	(Todos los Sectores (C))	(Sector Agropecuario (D))	(% del Total (D/C))	(Millones de \$)
I	\$ 185		0%	104		0%	
II	\$ 275		0%	116		0%	
III	\$ 194	\$ 70	36%	61	24	39%	\$ 54
IV	\$ 972	\$ 903	93%	441	406	92%	\$ 730
V	\$ 1.874	\$ 1.303	70%	759	518	68%	\$ 907
VI	\$ 1.805	\$ 1.720	95%	667	646	97%	\$ 1.393
VII	\$ 3.400	\$ 3.235	95%	2.532	2.458	97%	\$ 2.461
VIII	\$ 4.760	\$ 3.350	70%	2.112	1.634	77%	\$ 2.611
IX	\$ 1.568	\$ 1.361	87%	721	661	92%	\$ 1.022
X	\$ 3.333	\$ 2.969	89%	1.657	1.453	88%	\$ 2.424
XI	\$ 208	\$ 136	65%	84	72	86%	\$ 108
XII	\$ 398	\$ 268	67%	184	106	58%	\$ 209
RM	\$ 3.191	\$ 2.027	64%	1.333	890	67%	\$ 1.553
XIV	\$ 484	\$ 350	72%	354	226	64%	\$ 211
Total	\$ 22.647	\$ 17.693	78%	11.125	9.094	82%	\$ 60.561

Fuente: elaboración propia con información de CORFO

5.6.3.Diseño

La empresa demandante, con una idea clara del negocio a desarrollar, debe dirigirse a uno de los AOI, quienes prestan asesoría y orientación técnica para la formulación de los proyectos. Los AOI entregan al Beneficiario la lista de documentos que deben presentar y el formulario de solicitud. La solicitud es mediante ventanilla abierta.

El AOI elabora el proyecto en conjunto con los empresarios (Beneficiarios), y lo postula a la Dirección Regional de CORFO vía solicitud.

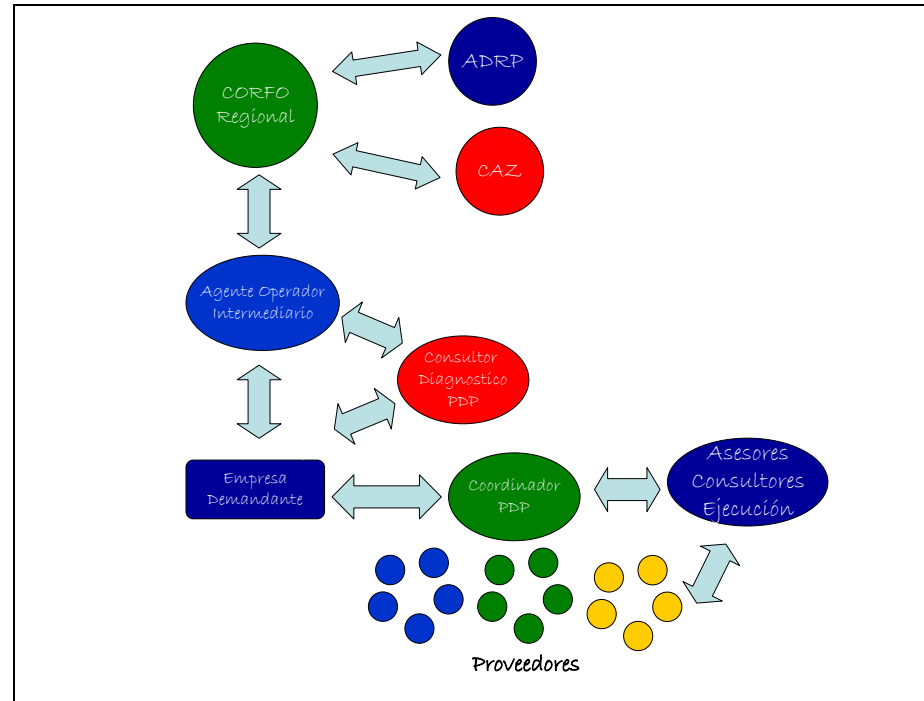
La Dirección Regional lo evalúa y toma la decisión de presentar la solicitud a la Instancia Asignadora de Fondos (CAZ o ADRP), quien decide rechazar, aprobar o solicitar reformulación de los proyectos o programas presentados, de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de elegibilidad y la calidad técnica de la postulación.

Si el proyecto es aprobado, se realiza la formalización del proyecto a través de la firma de contrato entre la empresa Demandante, el consultor y el AOI, para la Etapa de Diagnóstico, y entre la empresa Demandante y el AOI, para la Etapa de Desarrollo, y de este modo dar inicio a su ejecución.

De acuerdo al cronograma de actividades y presupuesto aprobados, los plazos son los siguientes: Etapa de Diagnóstico: hasta 6 meses, Etapa de Desarrollo: hasta 3 ciclos de 1 año cada uno.

Subsidia proyectos de fortalecimiento de la gestión de proveedores micro, pequeños y medianos de una empresa de mayor tamaño para mejorar el encadenamiento productivo. Estos pueden tener fines diversos como exportar, distribuir mejor un producto, optimizar recursos, reducir costos, entre otros.

Figura 5.6.1: Instituciones, Instancias y Actores que participan en la ejecución de un PDP



El diagnóstico es realizado por un consultor externo de la empresa demandante y actualmente no existen mayores requisitos para el consultor que lo realiza; si bien en los primeros años existía un Registro de Consultores PDP, se eliminó esta exigencia por cuanto dificultaba la participación de los profesionales de la industria. El diagnóstico consiste en un conjunto de actividades necesarias para determinar las áreas de intervención que la agroindustria desea desarrollar con sus proveedores, para diseñar un Plan de Desarrollo a ser ejecutado en los próximos 3 años.

Para la etapa de desarrollo se definen actividades de asesorías técnicas, capacitación, entrenamiento, divulgación, entre otras, con el fin de dar solución a las brechas encontradas en la etapa de Diagnóstico y es desarrollada por el departamento técnico de la agroindustria y/o por consultores externos contratados por ésta para tal efecto. Estas actividades tienen como objetivo mejorar la cantidad, calidad y oportunidad de la materia prima entregada por los proveedores a la agroindustria.

El financiamiento de la etapa de diagnóstico se ejecuta con el informe finalizado. En el caso de la etapa de ejecución, se aprueba un presupuesto anual, el cual es rendido en forma mensual por la empresa demandante.

Cierre de brechas tecnológicas: en la etapa de diagnóstico se define una línea base sobre las metas del proyecto, su objetivo general y sus objetivos específicos, además del plan de acción asociado. Con esto, al final de la intervención, puede revisarse si el cierre de brechas fue efectuado o no. En la práctica, es el mismo beneficiario quien analiza si esto fue cumplido o no.

Origen de la Demanda por el instrumento: la necesidad de utilizar el instrumento tiene múltiples orígenes, ya sea por iniciativa propia de la empresa demandante, especialmente con aquellas que conocen los sistemas de fomento de CORFO. Los agentes operadores tienen como una de sus misiones implícitas promover el uso del los instrumentos que intermedian. Los consultores juegan un rol importante para promocionar el instrumento y buscar oportunidades para el desarrollo de estos. En cuanto a las agroindustrias, éstas ven una real necesidad de mejorar la competitividad de sus agricultores, dada las mayores exigencias de los mercados.

Referentes: los objetivos o ámbitos pueden tener distintos enfoques, dependiendo principalmente del diagnóstico y de las principales necesidades de la empresa beneficiaria en relación a sus proveedores. Algunos ejemplos se presentan a continuación.

- Productividad Agrícola
- Calidad de producto
- Producción bajo estándares, BPA, Orgánico, PIF, Producción Limpia.
- Gestión Agropecuaria
- Legislación Laboral
- Normativas Medio Ambientales

En cada uno de ellos se definen indicadores meta de cumplimiento del PDP, los referentes de estas metas guardan relación con la posibilidad de cumplimiento, asociado a las actividades ejecutadas. En general los ámbitos de productividad están asociados a las mejores prácticas, nacionales. No existe ninguna definición del instrumento sobre qué tipo de referente se debe utilizar, quedando a criterio de la empresa, AOI y CORFO regional cuando aprueba el proyecto.

Tamaño de empresas: las empresas demandantes (industrias beneficiarias) deben tener ventas anuales netas iguales o superiores a 100.000 UF. Respecto a las empresas proveedoras sobre las desean aplicar un plan de mejoramiento, éstas deben tener ventas anuales netas de hasta 100.000 UF y cada empresa demandante debe reunir al menos 20 proveedores que

individualmente tengan ventas netas anuales de hasta 100.000 UF. No hay límite inferior en el tamaño de las empresas proveedoras; sólo se requiere que tengan iniciación de actividades.

El límite de las 100.000 UF tiene algunas excepciones, para algunos sectores en particular (olivícola), PDP para Pymes donde puede tener ventas netas menores, entre otras excepciones. En el año 2007, el Ministerio de Agricultura acordó con la CORFO incorporar algunos elementos de discriminación positiva para facilitar el acceso de la AFC al instrumento PDP. Con este objetivo, el nivel de ventas máximo que se le exige a la empresa demandante disminuye a 10.000 UF (en lugar de 100.000 UF) cuando se trata de una empresa asociativa campesina. Asimismo, cuando a lo menos el 75% de los proveedores involucrados en el PDP pertenecen a la AFC, la empresa demandante debe demostrar solamente 50.000 UF de ventas netas anuales. En estos casos especiales, el tope de cofinanciamiento CORFO será hasta el 75% del costo total del proyecto en cada etapa.

Enfoque regional: el instrumento es manejado por las Direcciones Regionales de CORFO, por lo tanto, existe un gran enfoque en este sentido. En las regiones donde están funcionando las Agencias de Desarrollo Regional, los comités de éstas tienen una activa participación en la pertinencia de los proyectos aprobados.

Rubros involucrados: Agroindustrial frutas y hortalizas, Fruta y Hortalizas frescas, Vitivinícola, Carnes Rojas, Leche, Cereales, Otros.

5.6.4. Actividades, Resultados e Impacto

Actividades

Tal como se mencionó en el Diseño, las principales actividades realizadas en los PDP son: visitas prediales, reuniones, charlas, asesorías específicas y giras técnicas, entre otros. Todas estas definidas según el resultado entregado por el diagnóstico.

Capacitación de intermediarios: El proyecto PDP considerara la capacitación de sólo las empresas proveedoras (agricultores) ya que sobre ellos se desarrollan las acciones, lo que debe estar considerado en el plan de trabajo. Por diseño del instrumento, no es posible capacitar a intermediarios.

Control de Gestión: El control de gestión está orientado al adecuado gasto de los recursos y cumplimiento de las actividades técnicas comprometidas. No existe una verificación formal de si las metas del proyecto se cumplieron. El control de gestión lo realiza el agente operador a cada uno de los proyecto que coordina. La empresa beneficiaria entrega resultados que no son comprobados ni por las AOI ni por CORFO cuando se trata de resultados más específicos. Sin embargo, el sistema de control exige tener un indicador para cada objetivo, con un valor base, un valor meta, el año de la meta y el valor real obtenido. De esta forma, queda bajo la responsabilidad de los beneficiarios el asignar los indicadores obtenidos.

Resultados (Outcomes)

Asociatividad y Generación de Redes: el instrumento busca mejorar los vínculos entre una empresa y sus proveedores a través de acciones y trabajo conjunto. Según lo expresado por varios de las empresas que han trabajado con PDP, así como la evaluación realizada por Agraria el 2002³¹, el PDP cumple su rol de mejorar los vínculos entre la empresa y sus proveedores; mejorando la comercialización y confianza.

Continuidad del financiamiento: cada proyecto PDP tiene la siguiente duración por etapas: diagnóstico de 6 meses y ejecución de 3 años. Una vez terminado el proyecto se termina el subsidio para dicho proyecto. La empresa puede presentar otro PDP, pero en general debe cambiar el foco y es difícil que se acepte un proyecto de continuidad con los objetivos planteados anteriormente.

Adopción de conocimiento de Instituciones especializadas: en general los consultores que participan de la etapa de ejecución del proyecto provienen de institutos de investigación y universidades, por lo tanto en forma indirecta contribuyen a la divulgación y difusión del conocimiento generado.

Impacto

Productividad y Competitividad: las acciones que desarrollan los proyectos PDP buscan el mejoramiento de la vinculación comercial de la agroindustria y sus proveedores, para que estos últimos aumenten la productividad, calidad, incorporen estándares de producción y otros ámbitos de competencias. Si bien estas acciones terminan por mejorar la productividad y competitividad, son una externalidad positiva que no se busca ex profeso.

Según el estudio de Agraria de 2002⁷, la ejecución de los PDP ha garantizado la realización de procesos, que la empresa por sí sola se demoraría más en conseguir. Se tienen muestras claras de transferencia de nuevos procedimientos.

Difusión: Los proyectos buscan el traspaso del conocimiento en el marco del trabajo de sus proveedores, pero no está planteado masificar lo aprendido al sector en donde participa la empresa.

En el estudio de casos de PDP del 2002⁷, se determinó se que efectuaron inversiones complementarias por 4.500 millones de pesos (aproximadamente 6,5 millones de dólares) en infraestructura física (plantaciones y riego), innovación tecnológica 98 millones (maquinarias y nuevos insumos), y servicios (gestión y asistencia técnica), en el caso de los agricultores, y en tecnologías productivas (nuevos activos y readecuaciones) en el caso de la agroindustria. Una parte de estas inversiones fueron financiadas por los respectivos PDP; otras con distintos

³¹ Agraria LTDA. (2002), Evaluación del programa de desarrollo de proveedores, mimeo CORFO, Santiago de Chile.

instrumentos de fomento, para cuyo acceso el PDP desarrolló una función de articulación, (Fuente: Agraria 2002). No existen mediciones de los beneficios generados por estas inversiones, ya que el análisis fue realizado a casos particulares. Se sugiere realizar un estudio especializado que pueda medir y estimar los beneficios sujetos a los niveles de inversión.

5.6.5.Comentarios

En base a la percepción de Fundación Chile producto de la experiencia como consultor y en las entrevistas realizadas para este estudio, los instrumentos de CORFO han sido muy beneficiosos para el Sector Agroindustrial: hace un tiempo era desconocido hablar de trabajo con los proveedores o en forma asociatividad. Actualmente es algo habitual, confirmando que se han instalado buenas prácticas al alero de este instrumento.

Respecto a las oportunidades de mejora del instrumento, se pueden mencionar las siguientes:

- Se plantea por algunos actores entrevistados y a través de la experiencia de Fundación Chile, con más de 25 proyectos de ejecución, que existe poca flexibilidad en relación al objetivo del plan de trabajo planteado en el diagnóstico a los 3 años. Si por alguna razón de fuerza mayor es necesario cambiar el plan de trabajo (por ejemplo, cambio en condiciones de mercado), existe poca posibilidad de variarlo. En algunos casos se debe terminar el proyecto anticipadamente y formular uno nuevo.
- Según lo expresado por los Agentes Operadores entrevistados, se indica que los procesos entre CORFO y los AOI se han ido complejizando cada vez más. Hay lentitud y exceso de trabajo administrativo que podría reemplazarse con procesos que utilicen menos tiempo. Se debe analizar el tema para que la respuesta de CORFO a los AOI sea más rápida. Por ejemplo, el requerimiento de la firma de los representantes legales de las empresas que están en regiones o la asistencia obligatoria a los actos de firma, deberían facilitarse. Se deben revisar los procesos con CORFO, para hacerlos más eficientes. Además, los agentes entrevistados plantean que se requiere de una revisión de los Overhead a los AOI y las obligaciones que conlleva, considerando que los márgenes son muy estrechos, a pesar de ser organismos sin fines de lucro.

Respecto a la dificultad de acceso al instrumento, se menciona lo siguiente:

- Las empresas que han trabajado con Fundación Chile, en general han planteado que existe mucha burocracia en documentación para presentación de proyectos. Se plantea, por ejemplo, que se deben presentar fotocopias de los últimos 12 IVA de cada uno de los proveedores; la justificación de esta acción es para comprobar que las empresas beneficiarias tengan ventas menores a 100.000 UF. Se recomienda buscar otros mecanismos para verificar este tema.
- Según el estudio de Agraria en el 2002, se observa que las opiniones de las agroindustrias y de los proveedores acerca de los impactos de los PDP son bastante

coincidentes: “Los agricultores le dan mayor importancia a los cambios favorables en los rendimientos, producción y rentabilidad de la misma, mientras que las agroindustrias priorizan los incrementos de calidad de las materias primas ofertadas y sus consiguientes mejoras de precios. Ambos agentes conceden alta importancia a la estabilidad proporcionada a los agricultores por los contratos de producción y a los resultados efectivos en cuanto al ajuste de paquetes tecnológicos y a los menores costos de producción derivados de este ajuste”.

5.6.6.Recomendaciones

- Es necesario tener una visión más integradora de los PDP: cada PDP funciona de manera aislada, sin intercambios, análisis comparativos, sistematización de su quehacer, resultados, dificultades, éxitos, etc. Ello limita grandemente la acumulación de experiencias y perfeccionamiento que de allí podría resultar. Es necesario pensar en mecanismos que permitan articular y potenciar estas iniciativas (Fuente: Qualitas Agroconsultores 2008)
- En general no existe posibilidad de desarrollar proyectos de continuidad en mismos temas, lo que es especialmente importante cuando la naturaleza del tipo de proyecto necesita más de tres años para lograr los objetivos, como es el caso de los proyectos en fruticultura y ganadería. Esto fue expresado en las entrevistas efectuadas a empresas, operador y la experiencia de Fundación Chile en el instrumento. Se podrían generar excepciones en aquellos proyectos con ciclos biológicos largos, como pecuario, frutales mayores y forestales.
- Los agentes operadores entrevistados plantean mejorar los mecanismos para velar el cumplimiento de algunos requisitos del instrumento; en el caso de verificación del nivel de ventas, por ejemplo, sería recomendable establecer un convenio con el Servicio de Impuestos Internos (SII), para validar este elemento y otros más de este tipo.

5.7. Centros de Gestión (CG)

5.7.1. Antecedentes Generales

Nombre del Instrumento: Centros de Gestión excepto aquellos que operan bajo el alero de INDAP, en cuyo caso se denomina “Plan de Empresarización”. Para empresas de la micro, pequeña y mediana agricultura, según clasificación CORFO, los Centros de Gestión fueron proveedores de un servicio apoyado por instrumentos de CORFO principalmente y de FIA en sus inicios. Por lo tanto, para estos Centros de Gestión no existió un instrumento específico asociado.

Inicio de Operación: 1995 para usuarios INDAP³² a través de dicho Instituto y para Mipymes agrícolas a través de FIA y desde 1998 a través de CORFO.

Año de término: 2006 para las Mipyme. Para beneficiarios INDAP el instrumento sigue en curso.

Necesidad detectada: El Ministerio de Agricultura detectó a inicios de la década de los 90s un bajo uso de herramientas modernas de administración o gestión agropecuaria por parte de los empresarios agropecuarios, producto de no poder optar a su implementación por no tener los tamaños productivos que justificaran la creación de un departamento o unidad al interior de la empresa agrícola enfocado en este tema. Adicionalmente y en ese entonces, había antecedentes de que países desarrollados (Francia, Dinamarca, España, entre otros) tenían implementados sistemas de apoyo para la gestión agropecuaria, lo que les permitía optar a mejores niveles de competitividad. Por lo anterior, a partir de 1995 se inició una política de gobierno para el apoyo de las empresas agrícolas nacionales, a través de la formación de Centros de Gestión a nivel nacional orientados a todos los tamaños de empresas.

Objetivos: Apoyar a pequeños y medianos productores en el mejoramiento de su gestión empresarial a través de la constitución y operación de equipos profesionales de estos Centros, encargados de la prestación de servicios especializados a sus usuarios con el propósito de mejorar los resultados del negocio a través de la generación de información y de análisis comparativos entre usuarios con un mismo rubro. (Fuente: adaptado por Fundación Chile con antecedentes del Ministerio de Agricultura, CORFO, INDAP y FIA).

³² Usuario INDAP ha sido definido en la Ley Orgánica 18.910 de INDAP que en resumen corresponde: Pequeño(a) Productor(a) Agrícola: hasta 12 ha de riego básico, hasta 3.500 UF de activos, su ingreso debe provenir principalmente de la explotación agrícola y trabaja directamente la tierra, cualquiera sea el régimen de tenencia (www.indap.cl). Y Campesino: Persona que habita y trabaja habitualmente en el campo. Sus ingresos provienen fundamentalmente de la actividad silvoagropecuaria realizada en forma personal, cualquiera que sea la calidad jurídica en que la realice, siempre que sus condiciones económicas no sean superiores a las de un(a) pequeño(a) productor(a) agrícola. Las personas que integran su familia. (Fuente: www.indap.cl Enero 2010)

5.7.2. Institucionalidad

Si bien en la actualidad dentro de esta línea sólo está operativo el instrumento Plan de Empresarización de INDAP, en esta sección se incluye una breve descripción de la forma en que han operado los Centros de Gestión a nivel nacional, abarcando a micros, pequeñas, medianas empresas y a usuarios de INDAP. A continuación se presenta una reseña de los Centros que fueron impulsados por CORFO y FIA, continuando en las siguientes secciones del Capítulo sólo con la descripción del Plan de Empresarización de INDAP, aún vigente.

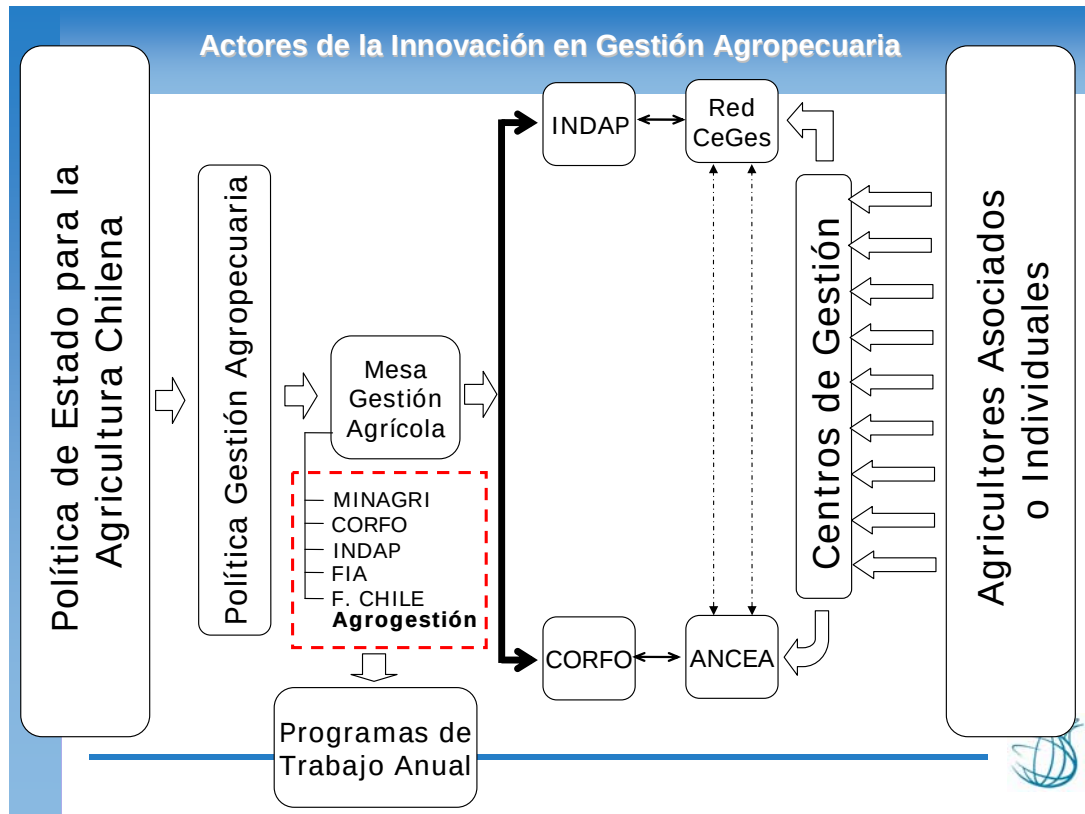
Instituciones que lo han impulsado y modo de ejecución: como mandante figura el Ministerio de Agricultura y su Subsecretaría que como parte de su política de estado para la agricultura chilena, promovió la generación de capacidades y servicios en gestión agropecuaria, por medio de INDAP en un comienzo (1995) seguido luego de recursos canalizados por CORFO y FIA (1998). Asimismo contó con el apoyo de Fundación Chile a través de su Programa Agrogestión, que impulsó la generación de importantes redes y adopción de conocimiento entre los profesionales y clientes de todos los Centros de Gestión a nivel nacional, actuando como una plataforma de segundo piso. Específicamente, FIA, entre 1998 y 2000, apoyó la formación de tres Centros de Gestión por un plazo de 3 años. CORFO apoyó entre 1998 y 2006 cerca de 25 iniciativas por medio de sus instrumentos de fomento (PROFO principalmente y en menor medida a través de PDP), cuyos objetivos estuviesen alineados con la implementación del control de gestión agropecuario (por medio de los instrumentos PROFOs y PDP principalmente), entregando financiamiento a nuevos Centros e incluso a algunos de los que FIA había formado. El apoyo de INDAP ha sido a través de su instrumento Plan de Empresarización, desarrollando en paralelo una red de Centros de Gestión de INDAP (Red CeGes), operativa a la fecha. Por su parte, a inicios de la década de 2000 se formó la Asociación Nacional de Centros de Gestión de agricultores no INDAP (ANCEA), la que estuvo operativa hasta 2006 cuando concluyó el apoyo financiero por parte de CORFO.

Adicionalmente, el 2000 se formó la Mesa de Gestión Agrícola bajo el alero del Ministerio de Agricultura y su Subsecretaría, la que estuvo conformada por todas las instituciones mencionadas anteriormente (Ministerios de Agricultura, INDAP, FIA, CORFO, Fundación Chile y representantes de los Centros de Gestión).

Actualmente siguen funcionando la Red CeGes (Asociación Gremial), 11 Centros de Gestión de INDAP y 3 Centros que fueron anteriormente impulsados por CORFO, operando en forma privada, es decir, sin apoyo público para este fin. Otras 5 consultoras que comenzaron como centros de gestión, actualmente siguen vigentes, pero con objetivos distintos a los indicados en el instrumento: orientados a un número muy acotado de empresas (15 o menos) y/o a la implementación de normas de calidad.

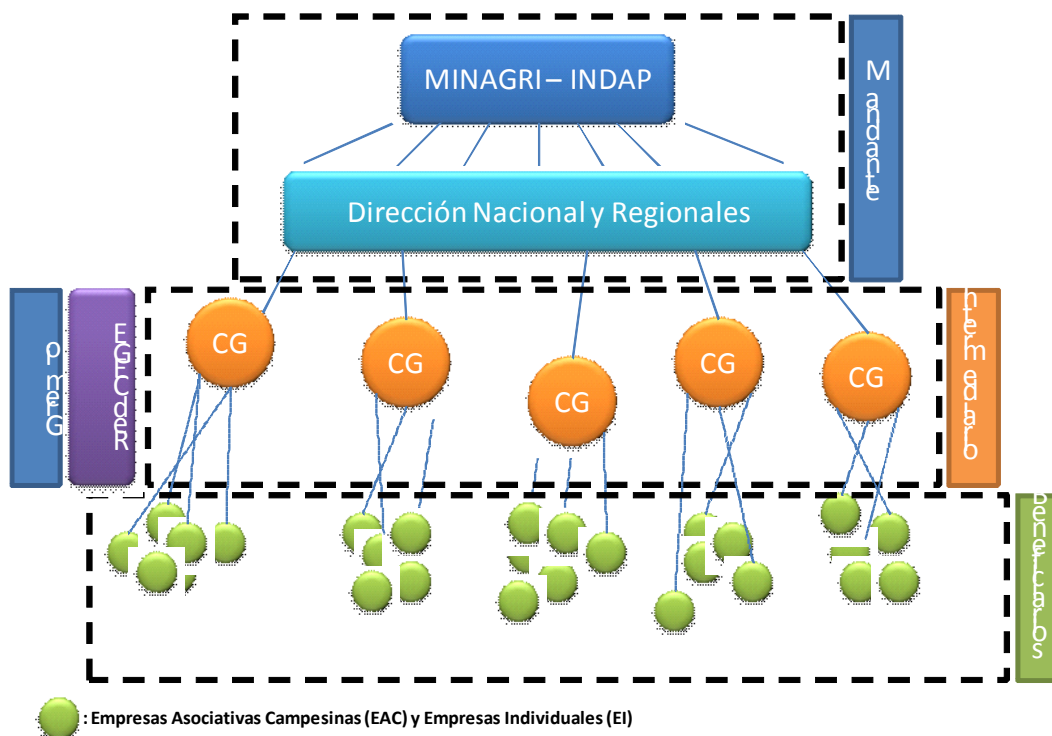
A continuación se presenta la Figura 5.7.1 que grafica las instituciones y la relación entre las mismas:

Figura 5.7.1: Actores que participaron en el instrumento Centros de Gestión entre 1998 y 2006 y la relación entre estos



En la actualidad, la figura 5.7.2 ilustra los vínculos entre los participantes del plan de empresarización de INDAP:

Figura 5.7.2: Actores que participan en el instrumento Plan de Empresarización de INDAP



En el esquema anterior se observa que INDAP a través de su Dirección Nacional y Direcciones Regionales, impulsan la formación de Centros de Gestión a nivel nacional, que cuenta actualmente con 11 centros distribuidos desde la Región Metropolitana hasta la Región de los Ríos. Dichas Agencias son las encargadas del adecuado desempeño de los Centros de Gestión. A su vez, INDAP y los Centros de Gestión han potenciado la Red CEGES, asociación gremial conformada por los mismos centros. Los beneficiarios del instrumento y usuarios de los Centros de Gestión corresponden a empresas asociativas campesinas (EAC) y/o empresas individuales (EI). En la sección Diseño se explica en detalle la función de cada uno de los actores mencionados.

Forma de financiamiento (público - privado): Los Centros de Gestión formados por INDAP cuentan con dos componente de financiamiento otorgado por el Instituto: uno fijo anual que considera el pago de las labores administrativas del gerente, arriendo de oficina, equipamiento básico de oficina, equipamiento computacional y servicios básicos, entre otros; y un componente variable anual, dependiente del número de empresas que el Centro tiene como usuarios o clientes, del tipo de empresas (individuales o asociativas) y tamaño de éstas, dado por el nivel de ventas netas anuales. INDAP financia el 80% de los costos fijos y de los costos variables. La diferencia es financiada por los(as) usuarios(as). En el caso de los costos variables, el porcentaje se mantiene constante hasta el año cinco desde que el beneficiario es parte del Centro, y luego comienza a decrecer hasta llegar al 40% en el año diez.

Centros de Gestión apoyados por CORFO y FIA (1998 a 2006)

De acuerdo a lo mencionado a comienzos de esta sección, el apoyo a la gestión agropecuaria tuvo su origen en la política de estado aplicada para la agricultura chilena, materializándose en 1995 a través del INDAP. En 1998, CORFO y FIA comenzaron a apoyar la formación de Centros de Gestión que estuviesen enfocados a las micro, pequeñas y medianas empresas agrícolas. En el caso de CORFO, la formación de los Centros dependió de los instrumentos que manejaba dicha agencia, que fueron principalmente PROFO y en un solo caso a través de PDP, pero el financiamiento provino de una combinación de fondos de CORFO con aportes del Ministerio de Agricultura. Respecto al FIA, hubo tres Centros originados por una adaptación que hizo el FIA de sus instrumentos.

Formalmente el tamaño de las potenciales empresas beneficiarias de estos instrumentos correspondió a micros, pequeñas y medianas según la clasificación de CORFO.

La demanda de los instrumentos se originó tanto en los usuarios como en los intermediarios (Profesionales Centro de Gestión y/o Agentes Operadores cuando eran instrumentos CORFO). Los profesionales de los Centros de Gestión fueron quienes mayoritariamente han buscado a usuarios para que se integren al sistema. En baja proporción, los agricultores son quienes solicitan el servicio. Lo anterior, según un estudio de Adimark³³ (2005) y que se adjunta en el Anexo 7.3 de este estudio, se debía a un bajo nivel de comunicación del instrumento a potenciales nuevos usuarios, ya que la tasa de desvinculación posterior fue bastante baja.

El apoyo del FIA ocurrió hasta el 2000 y el apoyo Minagri - CORFO hasta el 2006 con 2 PROFOS aprobados ese último año con objetivos en gestión agropecuaria y que actualmente están en la etapa de desarrollo, pero reorientando sus objetivos hacia la gestión de la calidad principalmente (ambos de la VII Región). FIA apoyó en un comienzo (por 3 años aproximadamente) la formación de 3 CG: dos en la VIII Región y uno en la IV Región. Luego dejó de apoyar la formación de nuevos Centros argumentándose que la innovación había ocurrido ya que se habían instalado varios (alrededor de 20) Centros de Gestión en el país, de los cuales 3 habían sido apoyados por FIA (Fuente: entrevista a profesionales de Fundación Chile que fueron parte de la Mesa de Gestión junto con FIA). Es necesario especificar que el proceso innovador que se menciona “ya había ocurrido”, se refiere principalmente al instrumento como tal ya que, a través de un conjunto de instrumentos (de INDAP, CORFO y FIA), se había logrado generar una oferta de gestión agropecuaria suficiente a nivel nacional, para que los empresarios agrícolas pudieran tomarla. Sin embargo, el período del proceso innovador para la instalación de la gestión agropecuaria en los empresarios agrícolas y profesionales de los Centros, fue de mayor plazo ya que la adecuada operación del instrumento pudo consolidarse sólo en algunos casos, y cerca del año 2007. Si bien el apoyo de CORFO fue a través de instrumentos que aun siguen vigentes (PROFO), la aprobación de PROFOS de Gestión fue cada vez más cuestionada a partir del 2005, dejándose de aprobar

³³ Realizada en la temporada agrícola 2005-2006, concluyendo el estudio en mayo de 2006. Para mayores antecedentes visitar

http://www.fundacionchile.cl/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL_CORPORATIVO/ADMINISTRACION_DEL_CONTENIDO/AGROINDUSTRIA_FUNDACION_CHILE/PUBLICACIONES/ESTUDIO_ADIMARK_CEGES.PDF

durante el 2007. Esta decisión de no continuar se debió fundamentalmente a los siguientes argumentos (Fuente: profesionales de Fundación Chile que participaron de la Mesa de Gestión):

* El modelo de gestión a instalar y operar en una empresa agropecuaria no es diferente a la que debiera instalarse en cualquier otro sector. Para esto, los ejecutivos de CORFO de ese entonces, revisaron las actividades contempladas en el Plan de Empresarización implementado por INDAP.

* El tiempo que debiera tomar un agricultor para adoptar un modelo de gestión no debiera ser diferente a un empresario de otro sector. CORFO planteaba como máximo un año y medio, mientras que los Ceges requieren entre 3 a 5 años dependiendo del grado de profundidad de la intervención.

* No se visualizaba como central para instalar y operar un modelo de gestión al interior de la empresa la necesidad de hacer benchmarking entre productores, lo que era un elemento diferenciador de un CG versus un consultor individual.

Por lo tanto, al no haber en su opinión diferencias sustanciales que justifiquen el diseño y operación de un instrumento de fomento público diferenciado para el sector agropecuario, ni justificación para que de existir el instrumento éste lo provea en forma exclusiva un Centro de Gestión, entonces CORFO sugirió utilizar la Norma Pyme (NCh 2909) en las empresas agrícola interesadas en implementar la gestión agropecuaria, apoyo que puede proveerlo cualquier consultor individual inscrito en el registro CORFO y en el Instituto de Normalización (INN).

Respecto al MINAGRI y su apoyo a través del Programa Agrogestión de Fundación Chile, éste se terminó el 2006, argumentando que la gestión ya era un tema solucionado en las empresas agrícolas no usuarias de INDAP, y que sólo las empresas de INDAP seguían con la necesidad de apoyo en Gestión Empresarial.

En cuanto a Agrogestión de Fundación Chile, su rol fue apoyar al mejoramiento de la gestión agropecuaria nacional a través del desarrollo y transferencia de metodologías a los Centros de Gestión (CG) y a cualquier otro grupo asociativo de agricultores orientados a la gestión agropecuaria. Durante el período de vigencia del Programa Agrogestión de Fundación Chile, cofinanciado por MINAGRI,, se desarrollaron anualmente jornadas de actualización de contenidos para profesionales de los Centros de Gestión en forma conjunta con prestigiosas universidades (P.Universidad Católica y Adolfo Ibañez). Adicionalmente, se desarrolló un curso de E-Learning que dictado al menos una vez al año, con el objetivo de nivelar a los profesionales de cada CG. Resalta la labor realizada por el Programa en la generación de metodologías comunes de Gestión Agrícola, con la participación de la gran mayoría de los CG y la asesoría de la Facultad de Agronomía de la PUC, desarrollando publicaciones con información generada por los mismos CG, un sitio web, software de gestión agrícola, encuesta de Adimark de satisfacción de servicio a usuarios de Centros de Gestión, entre otros productos. También organizó giras internacionales y alianzas con entidades similares en los principales países de Europa que han desarrollado la Gestión Agropecuaria (Francia, España, Dinamarca), incluyendo pasantías de profesionales de Centros de Gestión al País Vasco; seminarios en Chile con presencia de profesionales internacionales. Como un resultado no

intencionado, algunos Centros de Gestión se encargaron de coordinar algunos Grupos de Transferencia Tecnológica, incorporando el uso de información técnico - económica en las actividades de dichos grupos.

Gran parte de los Centros de Gestión apoyados por FIA y CORFO, actualmente han debido reducir sustancialmente su operación o han enfocado sus servicios a otras áreas sin énfasis en gestión empresarial, por no tener la capacidad de autofinanciarse en forma privada, según lo indicado por prácticamente todos los profesionales entrevistados para este estudio y que formaron y actualmente forman parte de los Centros de Gestión apoyados en su momento por CORFO y FIA. En entrevistas a 6 de las 7 empresas consultoras que recibieron apoyo de CORFO o FIA y que aún siguen vigentes como empresas, sólo una seguiría manteniendo el objetivo esencial de un Centro de Gestión, contando con 300 usuarios que equivalen al 20% de recepción de leche a nivel nacional. El resto se ha enfocado a una acción de apoyo a empresarios agrícolas individuales, dejando de realizar las actividades de transferencia y difusión asociativa que realizaban cuando contaban con apoyo público.

Asociatividad y generación de redes: las actividades de redes se enmarcaban de acuerdo a cada instrumento (PROFO o PDP). En estos casos, las actividades más comunes con esta orientación, fueron seminarios abiertos con la participación de especialistas en temas productivos y económicos.

Empaquetamiento de tecnología: Los instrumentos PROFO y PDP apoyaron el desarrollo de software orientados a la centralización y análisis de información de algunos CG, sobre todo aquellos que asesoraban a empresas agrícolas intensivas en el uso de mano de obra.

El Programa Agrogestión de Fundación Chile colaboró en generar empaquetamientos tecnológicos vinculados al uso de tecnologías de información, tales como el desarrollo y mantención de un sitio web con variadas herramientas de información, desarrollo de un Software de Gestión que fue construido en conjunto con los profesionales de los CG y al uso de metodologías comunes que permitiesen avanzar hacia la generación de información sectorial consolidada.

Permanencia de usuarios: la permanencia estuvo muy vinculada al subsidio entregado por cada instrumento. Si bien los CG fueron muy bien evaluados por los usuarios (según una encuesta realizada por Adimark durante el 2005), la disposición a pagar por el servicio siempre fue baja. También se observó el retiro de algunos usuarios de los CG debido a que no obtenían la información a tiempo para su toma de decisiones. Lo anterior se debía a la poca capacidad financiera para poder contar con el número adecuado de profesionales de terreno que pudiesen capturar a tiempo la información.

Referentes: En el caso de PROFOS, PDP y apoyo de FIA hacia los CG, los referentes han sido nacionales, específicamente locales, dependiendo del rubro agrícola en cuestión.

Fuente: Fundación Chile, y entrevistas a profesionales de Consultoras que fueron o siguen operando Centros de Gestión y entrevistas a profesionales de empresas que son Agentes Operadores Intermediarios (AOI).

5.7.3. Análisis del Instrumento

Tabla 5.7.1: Participantes y Recursos Públicos y Privados Aportados (cifras para el período 2006 – 2008)

Región	Recursos Públicos Aportados (A)	Número de Beneficiarios	Aportes Privados Sector Agropecuario
	(Millones de \$)		(Millones de \$)
IV	56	47	14
VI	292	183	73
VII	501	440	125
VIII	177	107	44
IX	309	195	77
X	313	651	123
XV	293	615	62
RM	159	161	40
Total Período (2006 -2008)	2.099	2.399	559
Promedio anual	700	800	186

Demanda por el Instrumento: en la mayoría de los casos la demanda no proviene de los agricultores, sino que es promovida por el equipo de profesionales de los Centros de Gestión o Empresas Administradoras. En las entrevistas se mencionó que esta promoción era realizada siempre que hubiese subsidio disponible ya que, de lo contrario, los agricultores no contarían con los recursos necesarios para poder financiar el servicio en forma autónoma o con menor aporte de INDAP.

Referentes: en cuanto a diseño no se señala qué tipo de referente se debe usar, pero en la práctica, y siendo confirmado por las entrevistas realizadas, los referentes son nacionales y más bien locales, dependiendo del rubro en cuestión.

Enfoque regional: desde 1995, se han establecido Centros de Gestión desde la IV hasta la X Región. A fines de 2006 se generaron algunas iniciativas impulsadas por CORFO en la XII Región, pero que no continuaron bajo el ámbito de gestión por las razones ya expuestas

Rubros involucrados: Desde su formación (1995) el enfoque ha sido multi - rubro, con énfasis en leche y carne bovina, cereales, frutas y hortalizas. Lo anterior indica que se han abordado dos de los cinco clusters priorizados según el Programa Nacional de Clusters de CORFO³⁴: Carnes rojas (bovino y ovino de carne) y fruticultura primaria.

³⁴ Este Programa fue impulsado a partir de una asesoría encargada por el CNIC a la consultora internacional *Boston Consulting Group*, ejecutada entre 2006 y 2007. Para más información visitar www.corfo.cl/clusters

5.7.4. Diseño

El diseño del instrumento Plan de Empresarización fue elaborado por el Departamento de Fomento de INDAP y contó con la asesoría del Programa Agrogestión de Fundación Chile³⁵.

El instrumento, está estructurado en cinco niveles de intervención, donde cada uno debe ser desarrollado en el plazo de un año. Para cada nivel se han definido objetivos específicos, los que responden a una secuencia lógica de avance hacia el cambio conductual que se busca en la forma que los agricultores administran sus empresas y toman decisiones. Dichos objetivos determinan las actividades que se deben ejecutar en el nivel respectivo, los indicadores o metas específicas a lograr y los verificadores que permiten corroborar que las últimas se hayan cumplido.

De manera esquemática, lo anterior puede resumirse de la siguiente forma:

Figura 5.7.3: Estructura del Plan de Empresarización de INDAP



Dado que el servicio se estructura en cinco niveles, cada empresa que quiera ser atendida por un CEGE, sea esta Empresa Asociativa Campesina (EAC) o Empresa Individual (EI), debe ser sometida a un diagnóstico que determine el nivel de desarrollo empresarial en que se encuentra, el que se toma como punto de partida del proceso. El hecho que la incorporación a los CEGEs pueda ocurrir en cualquiera de los cinco niveles implica que en muchas ocasiones el nivel en que se encuentran las empresas resulte distinto al número de años que llevan siendo usuarias del Centro. Por ejemplo, una empresa puede encontrarse en el nivel 3 pese a estar en

³⁵ Para mayor información visitar <http://beta1.indap.cl/Cege/Documents> o www.indap.cl

su segundo año de vinculación al CEGE si el resultado del diagnóstico determinó que esta se incorporara en el nivel 2. Cuando el diagnóstico define que una empresa entre en el nivel 1, el número de niveles que avance en el futuro será igual al número de años que lleve vinculada al CEGE, dado que los niveles deben desarrollarse anualmente. Es importante recordar aquí que el apoyo financiero por parte de INDAP a los usuarios, se relaciona directamente con el número de años y no con el nivel (se apoya por 10 años, decreciendo el apoyo desde el año 6 en adelante, según lo explicado en el capítulo de Diseño). Por ejemplo, si luego del diagnóstico inicial se determina que la empresa debe comenzar en el nivel 4, esto implica que a su segundo año estará en el nivel 5 y, por lo tanto, los siguientes 8 años estará en dicho nivel. Respecto al apoyo en el financiamiento, INDAP cubrirá el 80% de los costos hasta el año 5 y luego será decreciente hasta llegar al 40% el año 10.

El proceso que se desarrolla en los cinco niveles de intervención del Plan de Empresarización es el siguiente:

NIVEL 1: El proceso se inicia organizando internamente la empresa para el *diseño e implementación de un sistema de registros* que será la base de la generación de información para el control de la gestión y toma de decisiones. Se definen las unidades de negocio de la empresa y se inicia la *operación de los sistemas de registros*. La calidad y confiabilidad de la información son regulares, existiendo normalmente errores de omisión en la información entregada por parte del productor o de los responsables designados, lo que justifica un mayor control en terreno y capacitación asociada. Los datos recogidos permiten conocer, a través del *control de resultados de gestión*, los primeros resultados económicos con respecto de los ingresos y costos de producción.

NIVEL 2: Se continúa con la *operación de los sistemas de registros* con el objetivo de mejorar la calidad de los datos recopilados y los procedimientos de captura. Adicionalmente se comienza el *análisis de los resultados económicos entregados por el sistema de registros*, tanto para la empresa como para las unidades de negocio que la componen, por medio de la elaboración del informe de cierre del año anterior de la empresa y de la comparación de los resultados entre las distintas empresas que reciben los servicios del CEGE. A partir de estos resultados económicos se inicia la *planificación a corto plazo* de la empresa a través de la elaboración del primer presupuesto operacional para el año en curso, lo que le permitirá a la empresa programar y anticipar sus necesidades de recursos físicos y de dinero. La planificación se repite al término del año, pero se realiza en forma más detallada y se toma como base los resultados parciales que entrega el sistema de gestión. Por último en este nivel se continúa con el *control de resultados de gestión* pero se incorpora la práctica de controlar los datos reales versus los que fueron presupuestados.

NIVEL 3: Se consolida el sistema global de control de gestión al interior de la empresa, desde la captura de registros, hasta la planificación y control presupuestario, quedando por traspasar a la empresa desde el Centro de Gestión las capacidades vinculadas al procesamiento de los registros. En la *planificación a corto plazo* se inicia la planificación financiera de la empresa.

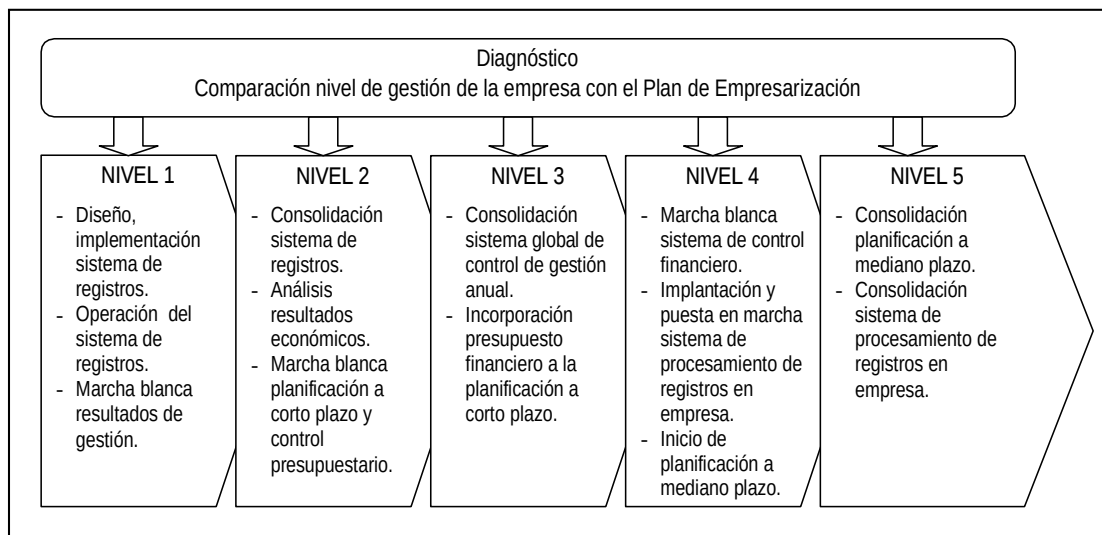
NIVEL 4: Se diseña, implementa y opera el sistema de registros financieros para incorporar al *análisis de los resultados económicos entregados por el sistema de registros* los resultados financieros, permitiendo a fin de año realizar el *control de resultados de gestión* con este

nuevo componente. Comienza la **implementación del sistema de procesamiento de registros en la empresa**, al igual que la **planificación a mediano plazo** (proyección 5 años), basada en la información histórica disponible.

NIVEL 5: En este nivel se consolida la planificación de mediano plazo y el procesamiento de registros al interior de la empresa.

El proceso descrito se puede resumir esquemáticamente de la siguiente manera:

Figura 5.7.4: Descripción de los niveles del Plan de Empresarización



En esta descripción se observa que el Plan de Empresarización obedece a un proceso de mejoramiento continuo, donde las actividades principales se repiten de nivel en nivel, incorporando mayor información y de mejor calidad. Esta dinámica permite ir focalizando el análisis del Centro de Gestión en aquellos factores operativos de la empresa que van apareciendo claves para su control y optimización.

Para abordar cada nivel, el diseño del instrumento contempla la elaboración de informes que a continuación se señalan:

1. Diseño del Sistema de Control de Gestión
2. Valorización del Inventario
3. Regularización Legal y Tributaria
4. Análisis Comparativo
5. Información de Mercado
6. Plan Comercial
7. Presupuesto
8. Control de Gestión
9. Proyección Anual a 5 años

En el caso de las EAC, todos estos informes se realizan alguna vez en los 5 niveles. En el caso de las EI, los informes 3, 5 y 6 no se implementan en ninguno de los 5 niveles. Cada uno de los informes debe ser presentado a INDAP en forma semestral o anual dependiendo del nivel que se encuentre la empresa, según el esquema que se presenta a continuación:

Tabla 5.7.2: Informes y semestre del año que deben presentarse a INDAP según el nivel de cada beneficiario

	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4		NIVEL 5	
INFORME	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º
1. Diseño del Sistema de Control de Gestión	✓		✓		✓		✓		✓	
2. Valorización del Inventario	✓									
3. Regularización Legal y Tributaria ¹	✓	✓		✓		✓		✓		✓
4. Análisis Comparativo			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Información de Mercado		✓		✓		✓		✓		✓
6. Plan Comercial		✓		✓		✓		✓		✓
7. Presupuesto			✓	✓		✓		✓		✓
8. Control de Gestión	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. Proyección Anual a 5 Años								✓		✓

El diseño también incluye un conjunto de indicadores para cada nivel y se diferencian en algunos elementos dependiendo si el beneficiario es EI o EAC. A continuación se presentan los indicadores para las EAC que están en el nivel 1:

Tabla 5.7.3: Indicadores que deben utilizarse para las evaluaciones de las EAC en el Nivel 1

Indicadores	Informe
1. Sistema de registros implementado en la empresa agropecuaria.	1
2. La EAC dispone de informes periódicos de ingresos y egresos por unidad de negocio.	4
3. Sistema de contabilidad tributaria implementado	*
4. Actividades de regularización de normativa legal y tributaria realizadas	2
5. Existencia del inventario actualizados	3
6. La EAC dispone semestralmente de información relevante de Mercado	6
7. La EAC dispone de un Plan de Trabajo Comercial Anual Actualizado	8

* El verificador asociado a este indicador son las copias al día de las declaraciones de IVA mensual de cada EAC elaborado por el CEGE, disponible en forma permanente para revisión.

Como se puede observar, cada indicador tiene asociado uno de los 9 informes señalados, los cuales contienen los verificadores de cada indicador.

Cada una de las Direcciones Regionales de INDAP debe velar por el correcto desarrollo de cada uno de estos informes, los cuales son requisito para la aprobación de las transferencias comprometidas según el n° de usuarios que tiene cada Centro de Gestión. Para esta revisión, Fundación Chile diseñó para INDAP un sitio web especial para que cada Dirección Regional pudiese llevar el control online de los respectivos Centros de Gestión. Además, su diseño contempló la posibilidad de consolidar información sectorial, que a la fecha de este estudio,

aún no se había generado. De todas formas, el control de gestión online de los informes si ha estado permanentemente operativa.

Tamaño de empresas: deben ser usuarios de INDAP, lo que define su tamaño según la Ley Orgánica 18.910 de INDAP definidos en Institucionalidad.

Requisitos para los participantes (intermediarios, beneficiarios u otros): según las bases del instrumento, los beneficiarios son empresas agrícolas usuarias de INDAP, ya sea como empresas individuales (EI) o asociativas (Empresas Asociativas Campesinas; EAC). Los beneficiarios forman parte una Empresa Administradora, organización con personalidad jurídica que es constituida y dirigida por EACs, responsable de la administración e implementación de un Centro de Gestión. La empresa administradora debe estar conformada por dos o más EAC productivas y cuyo directorio debe estar representado mayoritariamente por beneficiarios INDAP.

La empresa administradora de un CEGE debe presentar un proyecto de trabajo con una cartera inicial de beneficiarios, que contenga a lo menos, 7 EAC con ventas netas anuales, del último año, sobre 600 UF cada una. Excepcionalmente, la Dirección Nacional de INDAP, previa justificación de la Dirección Regional, podrá autorizar que la cartera inicial de beneficiarios, reemplace como máximo a dos de las 7 empresas, por 4 empresas asociativas campesinas con ventas netas anuales sobre 300 UF, ó por 12 empresas individuales con ventas netas anuales sobre 150 UF cada una.

La empresa administradora es la encargada de contratar al equipo profesional responsable de ejecutar los servicios de gestión empresarial del instrumento. Dicho equipo debe estar constituido por un Gerente, quien tendrá a su cargo un equipo técnico con especialización en materias de contabilidad de gestión, contabilidad tributaria, análisis estratégico, gestión silvoagropecuaria, desarrollo de capacidad empresariales, aspectos legales, entre otros. Las bases señalan que en ningún caso el gerente y/o profesionales del equipo técnico, podrán formar parte del directorio de la empresa administradora³⁶.

En cuando a la formación del Gerente y su equipo técnico, las bases no establecen requisitos. Sin embargo, en la práctica se ha visto que la gran mayoría de los profesionales que forman parte de los Centros de Gestión tienen formación técnica y/o universitaria. Generalmente el gerente es ingeniero agrónomo, comercial o civil; los profesionales de terreno son agrónomos o técnicos agrícolas. Adicionalmente, se cuenta con una o más secretarías. En algunos casos, los CG consideran un contador a tiempo parcial o completo.

Continuidad post apoyo público: desde el punto de vista del diseño del instrumento, no se consideró un seguimiento o evaluación de las empresas usuarias una vez terminado el apoyo público.

³⁶ Para mayor información visitar

http://beta1.indap.cl/Cege/Documents/res_1631_normas_cege_2009.pdf ó www.indap.cl

5.7.5. Actividades, Resultados e Impacto

Actividades (Outputs)

Las actividades de los Centros de Gestión son aquellas que se llevan a cabo para dar cumplimiento a los objetivos e indicadores definidos en cada nivel. En este contexto las principales actividades son:

Visitas a terreno: con una frecuencia promedio de, al menos, una vez al mes. Estas visitas se realizan para realizar el diagnóstico inicial, implementar el sistema de registros, capturar la información necesaria para la elaboración de los informes (esencialmente información técnico – económica) y entregar la información resultante del análisis de los registros tomados.

Talleres para la comparación de resultados: cada CEGE debe definir los rubros más importantes para el grupo de beneficiarios (al menos un rubro), y sobre éste se hace un taller con el objetivo de evaluar los resultados económicos de cada temporada. De esta forma, cada beneficiario tiene la posibilidad de comparar su desempeño con el de los demás beneficiarios del centro, contando con criterios comunes (metodología definida por el mismo Centro de Gestión y que es aplicada de igual forma para todos los beneficiarios) y la visión global de los profesionales del centro de gestión respecto al grupo de beneficiarios. Usando esta información, el centro de gestión puede planificar las temporadas futuras con el propósito de mejorar los problemas detectados y proponer mejoras a cada usuario durante el tiempo que éste permanezca usando el instrumento.

Capacitaciones: existen dos enfoques de capacitación: (1) hacia los beneficiarios del Centro de Gestión y (2) hacia los profesionales del mismo. Respecto al primero, el centro realiza capacitaciones a sus usuarios a través de los talleres comparativos, y promueve la capacitación a través de otras instituciones. A través de esta última modalidad (capacitación realizadas por terceros) el Centro sólo actúa como fuente de información de cursos. Sin embargo el instrumento no contempla financiamiento para que el Centro realice otro tipo de capacitaciones o para que sus beneficiarios se capaciten a través de terceros. En cuanto al segundo enfoque (capacitación de intermediarios) el instrumento no lo considera. En forma explícita no se considera.

Control de Gestión: el instrumento considera un control de la gestión de los CEGEs que ya fue explicado en detalle en el diseño del mismo y que en resumen se basa en que cada centro de gestión debe elaborar 9 informes que dan cuenta del cumplimiento de los objetivos e indicadores de cada uno de los 5 niveles. Esta información cuantitativa debe subirse a un sistema online de INDAP siendo controlado por cada Dirección Regional. En entrevistas a intermediarios (Centros de Gestión y funcionarios de INDAP), estos declararon que las Direcciones Regionales verifican que los informes hayan sido subidos a la plataforma pero no siempre verifican su contenido; tampoco utilizan la información contenida para consolidar datos a nivel sectorial. Sin embargo, y dado que el sistema así fue diseñado originalmente, se está evaluando avanzar hacia la consolidación de la información con el objeto de mejorar las políticas públicas hacia la pequeña agricultura.

Resultados (Outcomes)

Continuidad post apoyo público: dado que el instrumento Plan de Empresarización de INDAP comenzó a operar el año 2004, aún no se tienen empresas “egresadas” del sistema. Las primeras egresarán en el 2014.

Asociatividad y Generación de Redes: En el caso de los CEGES de INDAP y producto de los talleres anuales entre las empresas que comparten un mismo rubro, se ha permitido compartir resultados y experiencias entre los mismos usuarios, permitiendo tener un punto de comparación confiable para cada usuario. Este punto de comparación confiable se debe a que la captura y análisis de la información es realizado por el mismo equipo de profesionales y bajo metodologías comunes, elemento que diferencia a los centros de gestión de consultores individuales. Sin embargo, el instrumento no apoya actividades entre los CEGEs, por lo que la asociatividad y generación de redes se ve limitado al grupo de beneficiarios al interior de cada Centro y no entre Centros.

Otro resultado relacionado a este punto, es la posibilidad que se estimula de vender y negociar en forma conjunta entre varios beneficiarios o socios de un Centro, optando a mejores precios de venta y menores costos de compra de insumos.

Adopción de conocimiento desde Instituciones especializadas: los instrumentos consideran la participación de docentes, especialistas y/o investigadores en Seminarios organizados por los Centros de Gestión. En casos muy aislados y con recursos externos (no aportados por el instrumento), los Centros de Gestión han desarrollado actividades vinculadas con Universidades.

Empaquetamiento de tecnología: el instrumento CEGEs de INDAP empaqueta las tecnologías en gestión ya que está constituido como una metodología que se aplica en forma sistemática y con un foco de mejora gradual a través de los años. Por lo mismo, permite replicarse en la mayoría de los nuevos casos que quiera utilizarse. En la actualidad, INDAP cuenta con un sistema web orientado a generar información sectorial parcial.

Por lo tanto, el instrumento en sí está muy bien diseñado para poder ser implementado por otros beneficiarios no usuarios de INDAP.

Adicionalmente, y tal como se indicó en la reseña que se hace a los Centros de Gestión apoyados por CORFO y FIA entre 1998 y 2006, los instrumentos PROFO y PDP apoyaron el desarrollo de software orientados a la centralización y análisis de información de algunos CG, sobre todo aquellos que asesoraban a empresas agrícolas intensivas en el uso de mano de obra.

El Programa Agrogestión de Fundación Chile colaboró en generar empaquetamientos tecnológicos vinculados al uso de tecnologías de información, tales como el desarrollo y mantención de un sitio web con variadas herramientas de información, desarrollo de un Software de Gestión que fue construido en conjunto con los profesionales de los CG y al

uso de metodologías comunes que permitiesen avanzar hacia la generación de información sectorial consolidada.

Respecto a resultados propios de las actividades del instrumento, no se han conocido experiencias que muestren empaquetamientos tecnológicos en los beneficiarios del instrumento.

Permanencia de usuarios: para los beneficiarios del plan de empresarización, en general se ha observado una muy baja deserción, según las entrevistas realizadas. Esto estaría argumentado por el alto nivel de subsidio que el instrumento tiene en los primeros 5 años, que es de un 80% sobre el costo del servicio (se recuerda que el instrumento comenzó a operar el 2004, por lo tanto, a la fecha de este estudio aún se tienen importantes niveles de apoyo). Adicionalmente, los mismos CEGEs apoyan a sus beneficiarios para poder financiar el 20% de pago que les corresponde, ayuda que se logra a través de la articulación de otros instrumentos.

Impacto

Productividad y Competitividad: Fundación Chile, a través de su Programa Agrogestión, pudo constatar que existe una alta correlación entre la incorporación de herramientas y metodologías en gestión con la productividad agropecuaria alcanzada por los usuarios. Lo anterior se sustenta en que los Centros de Gestión siempre se han enfocado en buscar la eficiencia técnica y económica de sus beneficiarios, basándose en el uso de información para la toma de decisiones. Existen casos de empresarios agrícolas que han comprobado un aumento significativo de su rentabilidad luego de utilizar los servicios del CEGE, según lo informado en entrevistas realizadas a profesionales y a los propios entrevistados. Particularmente, un socio de la Agrícola Pichi-Ropuili S.A. asesorada por el CEGE Paillaco de INDAP, comentó en una entrevista realizada el 2004, que antes de ingresar al Centro de Gestión producía 8.000 litros de leche de vaca al año y con la intervención del Centro su producción había incrementado a 140.000 litros al año. Si bien esto no garantiza una mayor rentabilidad, si es un muy buen antecedente de mayor productividad. Adicionalmente se cuenta con una encuesta realizada por Adimark³⁷ a los usuarios de los CG (impulsados por INDAP y CORFO), que consultando a 216 beneficiarios de distintos Centros comprobó un alto grado de éxito en el cumplimiento de su objetivo, que es mejorar y consolidar la rentabilidad de las empresas agrícolas atendidas por el Centro. De la misma forma, al mejorar la capacidad empresarial de los agricultores, directamente se aumenta la competitividad de los mismos, y por ende, la del sector.

³⁷ Realizada en la temporada agrícola 2005-2006, concluyendo el estudio en mayo de 2006. Para mayores antecedentes visitar

http://www.fundacionchile.cl/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL_CORPORATIVO/ADMINISTRACION_DEL_CONTENIDO/AGROINDUSTRIA_FUNDACION_CHILE/PUBLICACIONES/ESTUDIO_ADIMARK_CEGES.PDF

Cabe recordar que el instrumento incorpora un proceso continuo (al menos semestral) de generación de información disponible para los usuarios, el Centro de Gestión e INDAP, información que contempla algunos elementos que tienen directa relación con la medición de impacto. Como ejemplo se menciona que para todos los usuarios el instrumento solicita la realización de un diagnóstico inicial, un plan anual a seguir, y el resultado económico al final de cada año de la empresa como un todo y, además, separado por cada rubro productivo; los resultados de cada rubro son comparados con el diagnóstico (para el primer año) y con el año anterior (para los siguientes años).

Otro elemento de gran relevancia y diferenciador respecto al servicio prestado por otros consultores individuales en mejora de la gestión en la realización de un benchmarking entre los beneficiarios de cada Centro de Gestión, lo que permite relativizar el impacto de cada uno respecto al resto de los beneficiarios. Lo anterior es aprovechando el trabajo en base a metodologías comunes, lo que permite hacer análisis formalmente comparables.

5.7.6.Comentarios

- Uno de los principales elementos restrictivos mencionados por los profesionales de los CG fue la forma de financiamiento, tanto en plazos como en montos anuales otorgados, sobre todo para los Centros de Gestión de las Mipymes: el tiempo de financiamiento siempre estuvo acotado a los instrumentos de CORFO (PROFO principalmente). En este sentido, luego de revisar la experiencia nacional y la de países desarrollados, INDAP decidió apoyar a cada empresa por un plazo máximo de 10 años, reduciéndose gradualmente el aporte de INDAP desde el año 6 en adelante.

Dado que los montos de financiamiento siempre fueron menores a las necesidades, los profesionales contratados tenían una renta menor a la de mercado, por lo que la rotación siempre fue muy alta. Esto causó grandes problemas, ya que los usuarios generaban una estrecha relación con cada profesional de terreno. Por lo tanto, al salir un profesional, también salían varios usuarios.

- Los instrumentos que se han utilizado desde 1995 a la fecha, han sido PROFOs y PDPs, los que inicialmente se enfocaron a un objetivo muy básico en gestión (principalmente la instalación de sistemas de registro, definiciones de plan de cuentas y software para la captura y análisis de información), siendo difícil avanzar hacia un servicio más integral, orientado a un mayor número de beneficiarios con análisis comparativos entre ellos y entre distintos Centros de Gestión.

Lo anterior significó que los Centros de Gestión formados a fines de la década de los 90 y principios del año 2000, sólo tuvieron 3 a 5 años de cofinanciamiento público, período muy acotado si se compara con experiencias internacionales exitosas.

Actualmente, casi todos los Centros de Gestión que ya no cuentan con subsidio público, han disminuido considerablemente el número de usuarios, y han enfocado sus objetivos hacia otros negocios distintos a la gestión, con el propósito de sustentarse en forma autónoma.

- La divulgación de los resultados tampoco ha sido abordada ya que los instrumentos (tanto de CORFO, FIA e INDAP) han estado enfocados a los productores individuales y/o solamente a los beneficiarios de los Centros de Gestión. Con esto, nunca hubo una real intención de traspasar los resultados a otros potenciales beneficiarios (agricultores).
- Respecto a la difusión, se puede concluir que por diseño el instrumento si lo facilita, ya que existen las instancias para masificar lo aprendido. De hecho, los Centros de Gestión siempre tuvieron la capacidad de sumar más beneficiarios, pero por una baja demanda e intención de pagar por el servicio (según la encuesta

realizada por Adimark, detallado en el Anexo 7.3), no se pudo abordar a un gran número de empresarios agrícolas.

- El exceso de burocracia siempre fue un gran problema para poder utilizar los instrumentos CORFO. En este sentido, algunos Gerentes mencionaban que año tras año se pedían los mismos documentos del año anterior, lo que hacía cada vez más difícil sumar a nuevos beneficiarios por la compleja administración. Tampoco hubo una correcta comunicación mediática respecto a la importancia y beneficios de utilizar las herramientas de gestión.
- En cuanto a los plazos de financiamiento necesarios para la ejecución, a través de INDAP el apoyo es por 10 años, disminuyendo el nivel de aporte en forma gradual a partir del año 6 en adelante. Para las empresas no INDAP, el apoyo estaba enmarcado al instrumento CORFO usado, pero que en ningún caso fue mayor a 5 años continuos por cada Centro de Gestión, con aportes muy limitados para destinar al uso de mejorar la Gestión Agropecuaria propiamente tal. En los casos financiados por FIA, los centros apoyados duraron no más de 3 años.

Al no ser continuo el financiamiento en los Centros financiados por CORFO - FIA, cada CG debía re postular a un nuevo PROFO, pero debía modificar los objetivos para no repetirlos ya que de lo contrario, el PROFO era cuestionado. Esto llevaba a buscar otros objetivos no orientados a la Gestión Agrícola.

- Al entrevistar a consultoras que utilizaron el PROFO como instrumento para la Gestión Agropecuaria, se pudo comprobar que uno de los principales elementos que no permitieron masificar las actividades a otros potenciales beneficiarios, fue el desconocimiento e inexperiencia de los Agentes Operadores Intermediarios para enmarcar el PROFO en la temática de Gestión. En este sentido se pudo comprobar que la definición del objetivo general fue muy acotado, impidiendo abordar nuevas áreas de la gestión agropecuaria.
- En general el rol de los profesionales de terreno y administrativos se ha cumplido satisfactoriamente. Sin embargo, a nivel gerencial se han visto casos de mayor complejidad debido a que el Gerente ha tenido que buscar actividades no orientadas a la gestión para poder lograr un adecuado financiamiento del centro, muchas veces perdiendo el verdadero foco de la unidad de negocio.

5.7.7.Recomendaciones

- Se debe mejorar el sistema de evaluación que se hacía a cada Centro de Gestión no INDAP, ya que sólo se ceñían a las evaluaciones propias de cada instrumento, enfocadas mucho más a lo administrativo y no al verdadero objetivo que era mejorar la gestión en las empresas. Además, nunca se analizó la forma de generar información consolidada entre los Centros de Gestión, con el objeto de obtener información sectorial que permitiese enfocar las políticas públicas de manera más eficientes, entre otros beneficios que puede generar la información sectorial. El instrumento de INDAP, desde el 2005, incorporó un interesante sistema de evaluación en línea, muy enfocado al cumplimiento de los objetivos del instrumento, y no sólo en lo administrativo.
- A partir de las experiencias internacionales que Fundación Chile ha revisado y por las entrevistas realizadas en este estudio, se sugiere apoyar explícitamente en conectar las instituciones de investigación con los Centros de Gestión, con el objeto de evaluar formalmente la investigación en distintas áreas, aprovechando de utilizar productores reales más que parcelas demostrativas. Este elemento nunca fue abordado y actualmente tampoco es considerado por el instrumento de INDAP. Dado que no existen estudios que medan la relación costo-beneficio, sería apropiado utilizar la propia metodología del instrumento para ir evaluando permanentemente los beneficios generados en función de los costos incurridos.
- Es de gran importancia generar una Secretaría Técnica que apoye el trabajo conjunto entre los Centros de Gestión o cualquier conexión de estos con otras instituciones (Centros de Investigación, Universidades, entre otros), con el objeto de utilizar la información generada para distintos fines (generación de políticas públicas, por ejemplo, o evaluaciones de impacto de los recursos aportados, entre otros). Se ha podido verificar que este elemento ha sido incorporado en las experiencias europeas, centralizando la información a nivel país y, además, a nivel de Comunidad Económica Europea. En Chile, este rol lo tuvo Agrogestión entre 1998 y 2006, pero desde ese entonces ninguna institución se ha preocupado de hacerlo.

5.8. Fomento a la Calidad (FOCAL)

5.8.1. Antecedentes Generales

Nombre del Instrumento: Fomento a la Calidad (FOCAL) con las siguientes tipologías de intervención, cada una de ellas asociada a un estándar o sistema de gestión: ISO 9001, ISO 14001, NCh2909, BPA, PABCO, NCh18.001, HACCP, SEMC, NCh2807-2003, ISO22000 y Normas de Alojamiento Turístico. Para este estudio sólo se analizarán separadamente las que tienen directa relación con el sector agrícola: **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Planteles Animales Bajo Certificación de Origen (PABCO), Sistema de Gestión Integral PyME (NCH 2909), Análisis de Riesgos, Identificación y Control de Puntos Críticos (HACCP).**

Inicio de Operación: fines del año 2004, empezando a operar normalmente desde el año 2005. En un comienzo, sólo con algunas tipologías, posteriormente se incorporaron otras, hasta llegar a las 11 vigentes en la actualidad.

Año de término: vigente, con una demanda por el sector privado que supera la oferta de recursos.

Necesidad detectada: dada la importancia de las exportaciones de Chile, sobre todo en el sector agroalimentario, se tuvo la necesidad de garantizar sistemas productivos que cumplieran los estándares de calidad de los clientes internacionales. Esta garantía implicó instalar buenas prácticas en toda la cadena productiva, implicando realizar inversiones considerables, sobre todo en la fase de producción primaria (agrícola). Por lo anterior, antes de la entrada en vigencia del FOCAL, el PROFO y PDP fueron los instrumentos que comenzaron a utilizarse para este fin, tomando gran relevancia el objetivo de calidad presentada en la implementación de ambos instrumentos. Por esta razón, se decidió crear un instrumento que especialmente cubriera la gran necesidad generada por el importante proceso exportador generado por el país.

En general la demanda por cofinanciamiento para implementar las diferentes tipologías es superior a la oferta de recursos que se ponen a disposición del sector privado a través de los Agentes Operadores Intermediarios (AOI), situación que fue comprobada en entrevistas con AOI y Consultores.

Objetivos:

FOCAL en general: apoyar a las empresas en el mejoramiento de la calidad y productividad, a través de proyectos de consultoría especializada orientadas a la incorporación de sistemas o estándares de gestión con evaluación de conformidad certificables o verificables, de tal manera que éstas puedan demostrar a sus clientes, proveedores y al entorno en general, que

cumplen con estándares de calidad reconocidos nacional e internacionalmente, mediante una certificación otorgada por organismos independientes.

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): son las acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientadas a asegurar la inocuidad del producto, la protección al medio ambiente y al personal que labora en la explotación. En el caso de los productos pecuarios involucra también el bienestar animal.

Planteles Animales Bajo Certificación de Origen (PABCO): permite que las empresas pecuarias cumplan con estándares de sanidad requeridos para acceder a mercados internacionales y garantizar que los planteles de animales de diversas especies, sus carnes y subproductos, cumplan con las exigencias de sanidad y de determinadas buenas prácticas ganaderas requeridas por los Servicios Oficiales de los países de destino de las exportaciones.

HACCP (Análisis de Riesgos, Identificación y Control de Puntos Críticos): enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos sanitarios en la producción de alimentos a fin de establecer las medidas para controlarlos, garantizando la inocuidad del producto.

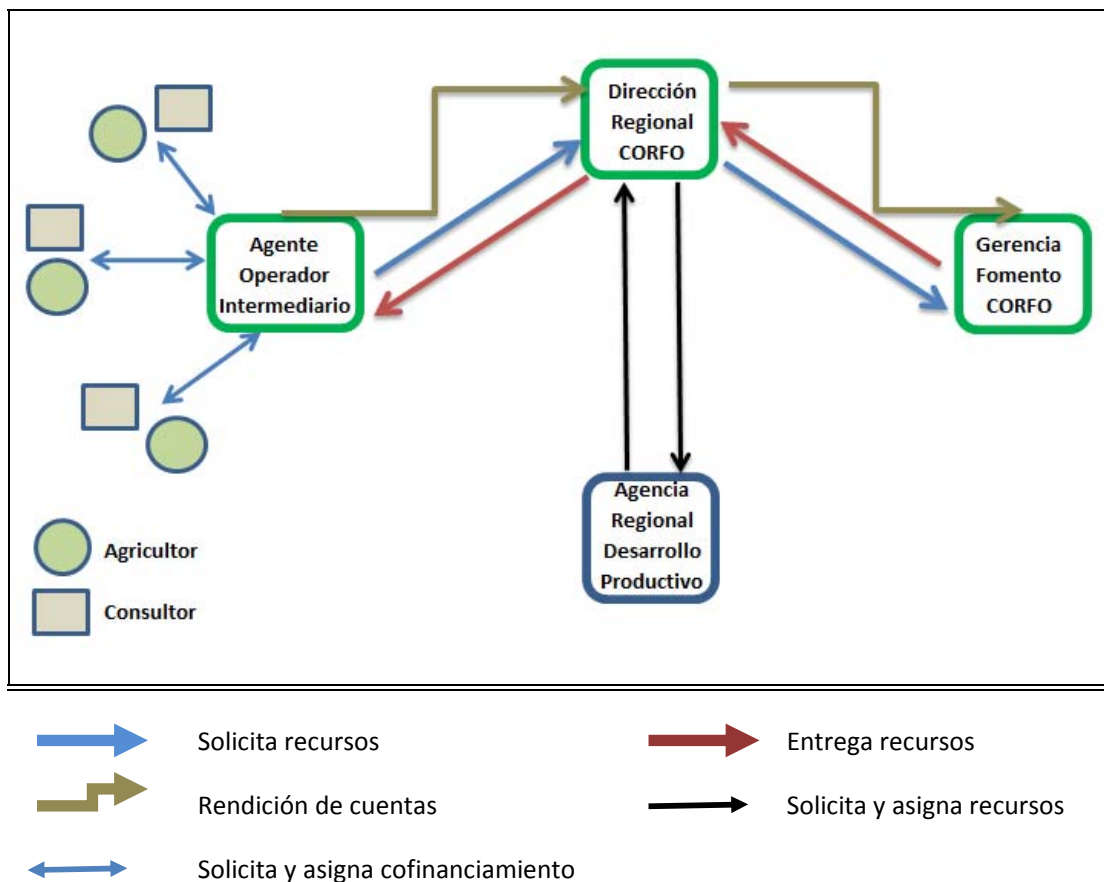
Sistema de Gestión Integral (NCH 2909): el objetivo de esta tipología es elevar el estándar de gestión de las pymes e instalar capacidades necesarias en todos los ámbitos de la gestión, que permitan enfrentar de mejor manera desafíos que caracterizan a mercados altamente exigentes y favorezcan el mejoramiento continuo de las empresas.

5.8.2. Institucionalidad

Instituciones que lo han impulsado y modo de ejecución: el Ministerio de Agricultura (MINAGRI) y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), han asignado anualmente recursos financieros para la operación del instrumento. CORFO también actúa como Agencia responsable de este instrumento y, a través de la Gerencia de Fomento, ha estado a cargo del diseño, rediseño y financiamiento del mismo. La operación en sí misma es ejecutada por los Agentes Operadores Intermediarios (AOI). El Instituto Nacional de Normalización (INN) ha apoyado impartiendo cursos para implementadores y creó y mantiene el Registro de Consultores FOCAL. El Centro Nacional de Productividad y Calidad (Chile Calidad): coautor de la Norma Chilena NCh2909.

La ejecución del programa, se señala en el siguiente diagrama de proceso:

Figura 5.8.1: Diagrama de proceso que grafica la operación del FOCAL y la interacción de los distintos actores



Gerencia de Fomento: diseña y norma el uso del instrumento FOCAL; administra los recursos aportados por MINAGRI y CORFO para el Programa de Fomento Productivo de CORFO y controla la correcta asignación de estos recursos. Asigna los recursos a las Direcciones Regionales a petición de éstas. Revisa rendición de cuentas de la Dirección Regional.

Dirección Regional: administra los recursos que le asigna anualmente la Gerencia de Fomento. Direcciona la acción de fomento de su región y forma parte del Consejo Estratégico de la Agencia regional de Desarrollo Productivo (ARDP).

Agentes Operadores Intermediarios: son entidades públicas o privadas, “habilitadas para suscribir convenios de asignación de fondos del presupuesto de CORFO, para la ejecución de programas y proyectos de fomento, en el marco de los instrumentos cuyos reglamentos admitan su operación externalizada” (Resolución N° 144 del 23 de septiembre de 2004 que aprobó el Reglamento de los AOI).

Consultores: los consultores para operar en este instrumento deben estar inscritos como implementadores de sistemas de calidad, en un registro del INN, lo que implica un examen de ingreso, con excepción de los consultores PABCO, que deben estar inscritos en el Registro del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). En general los consultores son uno de los más importantes catalizadores de la demanda por cofinanciamiento para FOCAL.

Beneficiarios: el principal requisito para postular al cofinanciamiento FOCAL es que las empresas tengan ventas netas anuales inferiores a UF 100.000.

Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP): las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo, Comité de CORFO³⁸, tienen por misión promover un desarrollo productivo regional sustentable, que contribuya al mejoramiento de la competitividad regional. El objetivo fundamental de estas Agencias es construir e impulsar en cada región una Agenda Estratégica de Desarrollo Productivo, coordinando la oferta total de instrumentos de apoyo a las empresas locales y apoyando la articulación entre los procesos de inversión pública a través del FNDR y los programas sociales sectoriales.

³⁸ En el Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) realizado el 03.03.2010, se aprobó por la unanimidad de sus miembros el proyecto de acuerdo que pone término, a contar del 01.07.2010, a los Comités CORFO "Agencias Regionales de Desarrollo Productivo", para acelerar el proceso de conversión de las Agencias en Corporaciones de Derecho Privado, al alero de la Ley de Gobiernos Regionales.

5.8.3. Análisis del Instrumento

CORFO, a través del instrumento Fomento a la Calidad, apoya al mejoramiento de la gestión de las MIPYME y por ende a la calidad y productividad de ellas. Para acceder a este cofinanciamiento se requiere cofinanciar el proyecto, dedicar tiempo a él y arbitrar las medidas necesarias para cumplir con las metas propuestas.

Para atender el instrumento FOCAL en particular y los instrumentos de Fomento Productivo en general, CORFO cuenta con 20 Agentes Operadores Intermediarios con 72 oficinas en el país, 15 Direcciones Regionales CORFO, Gerencia de Fomento CORFO, 827 empresas consultoras o consultores independiente, debidamente inscritos en el INN. Se tiene además, procesos estandarizados, Manuales de Proceso y el Sistema de Información de Fomento (SIFO), para su operación.

Características de las distintas tipologías: En el punto 1 de este Capítulo se indican los objetivos de cada Tipología analizada, a continuación se indican algunos de los beneficios que ellas reportan a las empresas que las implementan y se certifican:

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): permiten producir un producto hortofrutícola limpio y libre de riesgos y obtener la trazabilidad en el encadenamiento de las diferentes etapas de los procesos productivos. Este tipo de productos y los generados a través de procesos ambientalmente sustentables y libres de contaminantes, lideran la demanda en el mercado internacional, lo que favorece el proceso de comercialización de ellos.

Planteles Animales Bajo Certificación de Origen (PABCO): tienen la posibilidad de exportar a nichos de mercado un producto diferenciado, como carne de calidad e inocuidad garantizada. Esto genera mayores ingresos para el sector pecuario en general y para la agricultura familiar campesina en particular. Con esta tecnología, no solo se favorece el sector productivo en particular sino también la cadena completa de producción y comercialización de los productos cárnicos.

HACCP (Análisis de Riesgos, Identificación y Control de Puntos Críticos): permite controlar los riesgos sanitarios en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo. Evita las múltiples debilidades inherentes al enfoque de la mera inspección y los inconvenientes que presenta la confianza en el análisis microbiológico. Permite planificar como evitar problemas en vez de esperar que ocurran para controlarlos. Elimina el empleo inútil de recursos en consideraciones extrañas y superfluas, al dirigir directamente la atención al control de los factores claves que intervienen en la sanidad y en la calidad en toda la cadena alimentaria, resultando más favorable la relación costo/beneficio.

Para quien produce, elabora, comercia o transporta alimentos, se traduce en una reducción de reclamos, devoluciones, reproceso y rechazos. Para la inspección oficial significa una necesidad de inspecciones menos frecuentes y ahorro de recursos. Para el consumidor se traduce en la posibilidad de disponer de un alimento inocuo. Permite prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

Sistema de Gestión Integral (NCH 2909): favorece la instalación de las capacidades básicas de las MIPYMES en todos los ámbitos de la gestión, contemplando por ejemplo, la formulación de una estrategia clara para la empresa, la mejora en la gestión de personas y habilidades de liderazgo, el manejo de herramientas de gestión financiera y ambiental, etc

Permite gestionar más eficientemente los recursos para satisfacer al cliente y mejorar la competitividad nacional e internacional de la empresa. Desarrollar la capacidad para definir una estrategia y estructurar e implementar los planes de acción que se deriven de ella. Analizar permanentemente la información sistematizada y generada por la propia empresa la que obtienen de su entorno más relevante para la toma de decisiones.

Resguardar sus principales activos. Genera una cultura organizacional capaz de comprometer a su personal en el logro de los objetivos de negocios de la empresa. Conocer la normativa laboral de salud, provisional, de higiene y seguridad y sus efectos en el negocio. Identificar aspectos ambientales de sus procesos.

Conocer las disposiciones tributarias y contables vigentes. Documentar sus procesos principales de realización del producto o servicio. Orientar la gestión a la satisfacción de los clientes. Instalar un sistema de gestión orientado a establecer sistemas y modelos reconocidos internacionalmente.

Continuidad post apoyo público: una vez lograda la implementación y certificación en alguna tipología, el empresario queda en una mejor condición de competitividad con relación a otras empresas que no están certificadas y por ende, aumenta su productividad. Además, cumple con las exigencias del mercado consumidor al cual le entrega una señal de que su producción es de calidad.

Al terminarse el apoyo estatal, el empresario debe financiar con recursos propios la exigencia de certificarse anualmente, como es el caso de las BPA. En los casos entrevistados, se pudo verificar que las certificaciones siguientes, tanto en la misma subtipología como en nuevas, se financiaron por los propios empresarios. Esto comprueba el interés de los empresarios de mantener el “estatus de certificados” en atención a los beneficios que les reporta.

Participantes y Recursos Públicos y Privados Aportados: los recursos públicos que se destinan al cofinanciamiento del instrumento FOCAL, son aportados por MINAGRI y CORFO y son administrados por esta última Institución. Para la Etapa de Implementación, este cofinanciamiento va entre el 50 y 70% de los costos de la etapa. Para la etapa de Certificación o Verificación, el cofinanciamiento va del 50 al 90%, dependiendo de la tipología que se trata. En el **Cuadro 3, del Capítulo 4 Diseño**, se entrega toda la información sobre el particular.

El cofinanciamiento privado, es aportado por el beneficiario y debe ser entregado o documentado al AOI, al momento de la firma del contrato con el consultor.

En la Tabla 5.8.1, se entrega información presupuestaria y número de beneficiarios que iniciaron la etapa de Implementación del instrumento durante el período 2005 al 2009.

Tabla 5.8.1: Recursos públicos y privados aportados en PROFOS a nivel nacional y para el sector agropecuario, número de beneficiarios y aportes por beneficiario. Antecedentes para 4 años, desde 2006 a 2009 y promedio anual (Millones de \$ nominales)

Región	Recursos Públicos Aportados (A)	Aporte Público al Sector Agropecuario		Número de Beneficiarios Totales			Aportes Privados Sector Agropecuario
	(Millones de \$)	(Millones de \$ (B))	(% del total (B/A))	Todos los Sectores	Sector Agropecuario	(% del Total (D/C))	(Millones de \$)
I	922	34	3,7	347	11	3,2	14
II	747	5	0,6	251	4	1,6	2
III	679	189	27,9	229	62	27,1	87
IV	728	259	35,6	282	87	30,9	148
V	1.502	369	24,6	650	193	29,7	261
VI	1.048	598	57,1	434	279	64,3	395
VII	1.498	910	60,8	639	416	65,1	567
VIII	807	89	11,0	428	78	18,2	54
IX	597	185	31,0	295	104	35,3	103
X	557	96	17,2	250	71	28,4	46
XI	81	6	7,0	35	5	14,3	5
XII	478	17	3,6	163	7	4,3	9
XIV	95	12	12,2	39	10	25,6	8
XV	251	29	11,5	112	8	7,1	11
RM	6.396	542	8,5	2.702	235	8,7	330
TOTAL	16.387	3.338	20,4	6.856	1.570	22,9	2.041

Fuente: elaboración propia, sobre la base de datos de la Gerencia de Fomento de CORFO

Del cuadro anterior se concluye que en el período evaluado, el Estado aportó para cofinanciar el FOCAL Implementación para todos los sectores la cantidad de MM\$16.387 y para el sector agropecuario MM\$3.338, en consecuencia del total de recursos, el 20,4% fue utilizado por el sector agropecuario. El aporte de los privados del sector agropecuario para el período fue MM\$2.041.

Las regiones que más utilizaron recursos para el sector agropecuario fueron la VII, VI y metropolitana, lo que se repite al evaluar la situación del punto de vista del número de beneficiarios.

Debe tenerse presente que el cofinanciamiento público corresponde al copago de los costos de la Implementación más el Overhead respectivo que se le paga al Agente; el sector privado no participa en pagos al Agente.

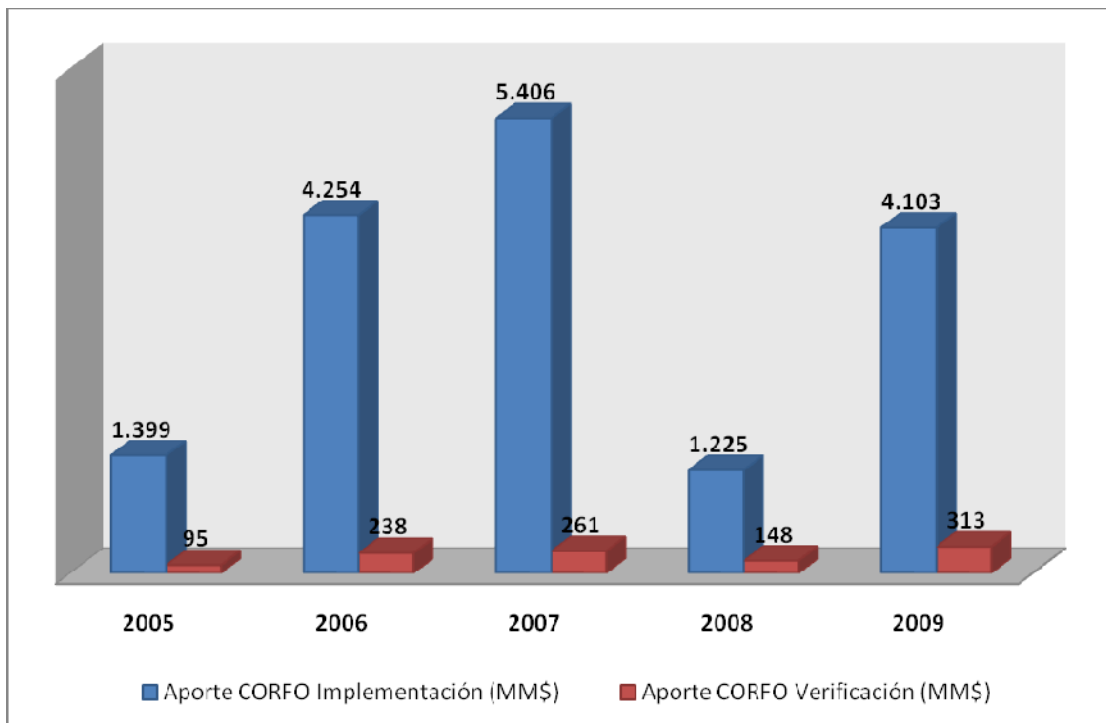
En el mismo período, el número de empresas de todos los sectores que iniciaron la Etapa de Implementación, fue de 6.856 empresas y para el sector agropecuario fue de 1.570, lo que corresponde al 22,9% de las empresas participantes. (Datos obtenidos al “filtrar” la base de datos CORFO por Región).

El Grafico N° 1 que se entrega a continuación, corresponde al aporte realizado por CORFO para cofinanciar las etapas de Implementación y Verificación de empresas correspondientes a “todos los sectores”. Lamentablemente no fue posible conseguir información sobre la etapa de Verificación en el sector agropecuario.

Debe señalarse que para obtener el cofinanciamiento para la etapa de Verificación, basta presentar ante el AOI el certificado respectivo para que éste proceda a reembolsar el % que cofinancia CORFO.

En relación a lo anterior, se tomó conocimiento de que en los primeros años del instrumento, varias empresas solicitaron el cofinanciamiento de Verificación, no obstante haber financiado el proceso de Implementación con recursos propios.

Gráfico 5.8.1: Cofinanciamiento empresas de todos los sectores para el FOCAL en las etapas de Implementación y Verificación (MM\$)

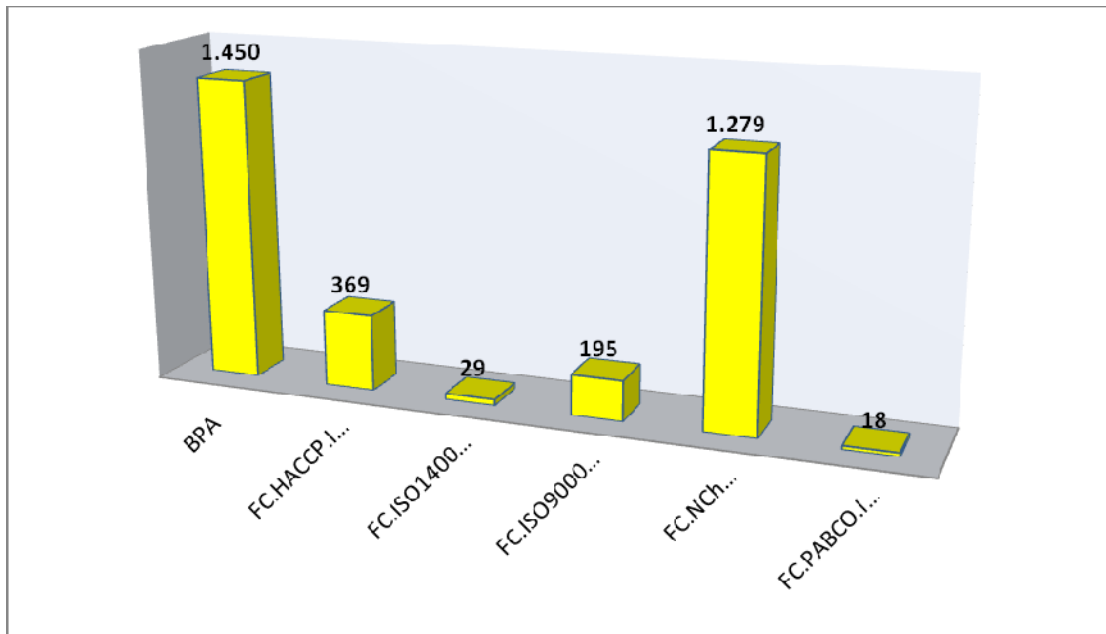


Fuente: elaboración propia con datos de la Gerencia de Fomento de CORFO

De la información que entrega el Gráfico 5.8.1, se puede concluir que existe un importante número de empresas que en definitiva no se certificaron o lo que es más probable, certificaron pero no han solicitado a CORFO (Agente) el reembolso respectivo, por lo que no se tienen registros de la certificación de éstas. Otra posible explicación, es que muchas de las empresas que implementaron, comercializan su producción en el mercado interno, el cual no exige la certificación, por lo que no hay incentivo para realizar el trámite de ésta.

No obstante lo anterior, en el caso de las Verificaciones o Certificaciones, se aprecia una tendencia de incremento anual del cofinanciamiento y por ende, un incremento del número de empresas certificándose.

El Gráfico 5.8.2, muestra el cofinanciamiento otorgado a las empresas del sector agropecuario, (que incluye las agroindustrias) para la etapa de implementación, durante el periodo en evaluación.

Gráfico 5.8.2: Cofinanciamiento por Tipología, MM\$, (2005 – 2009) sector Agropecuario

Fuente: elaboración propia con datos de la Gerencia de Fomento de CORFO

El total de recursos otorgados a las empresas agropecuarias para iniciar el proceso de implementación, alcanza la cifra de MM\$3.338, siendo la tipología BPA la que ejerció mayor demanda (43,4%) y en segundo lugar, la tipología NCh2909 con el 38,4%.

El cofinanciamiento para las tipologías HACCP, ISO14000 y ISO9000, ha sido demandado principalmente por las agroindustrias. Las BPA y la NCh2909 son demandadas en forma prioritaria por empresas productoras de frutas en general, uva vinífera, hortalizas y otros.

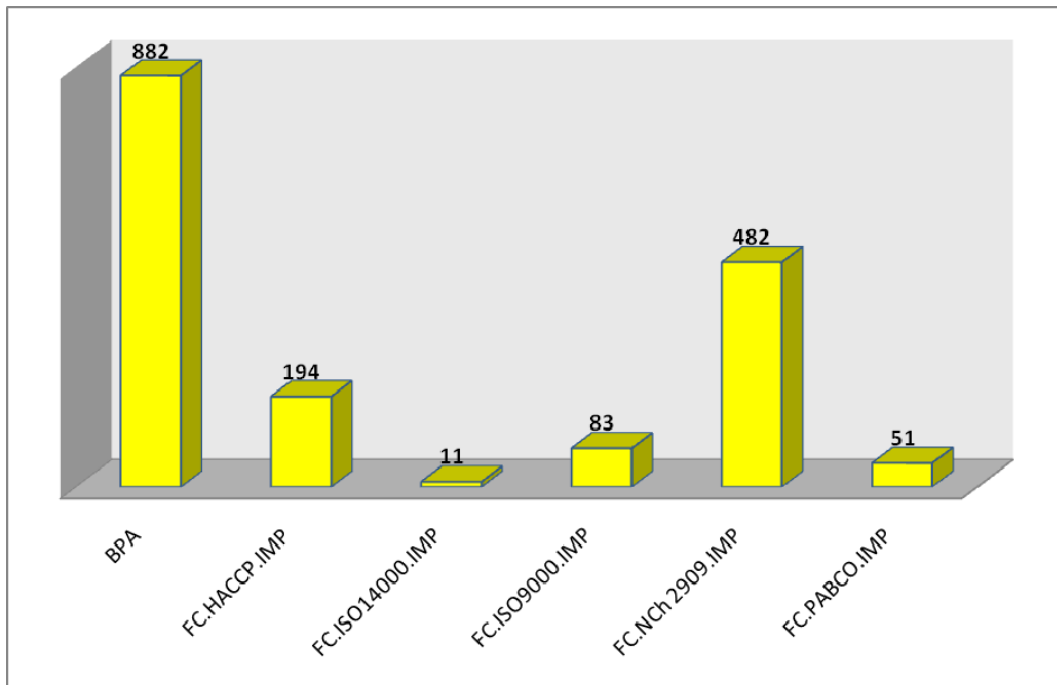
El Gráfico 5.8.3, muestra el número de empresas del sector agropecuario que han solicitado cofinanciamiento para la etapa de Implementación de tipologías que el sector ha demandado.

El número total de empresas involucradas, según datos obtenidos al “filtrar” la información de las base de datos CORFO por tipología, es de 1.703 empresas, cantidad superior a la que resulta cuando se filtran por región (1.570). Esto se debe, a que varias empresas solicitaron recursos para implementar dos o más tipologías, por lo que se han contabilizado dos o más veces.

El total de empresas de todos los sectores, obtenidas por el mismo método, es de 7.390, lo que significa que las empresas agropecuarias corresponden al 23% de este total.

Al igual que en el caso de los recursos, las empresas agropecuarias han implementado mayoritariamente las tipologías BPA, NCh2909 y HACCP.

Gráfico 5.8.3, N° de Beneficiarios por Tipología (2005 – 2009) Sector Agropecuario



Fuente: elaboración propia con datos de la Gerencia de Fomento de CORFO

5.8.4.Diseño

El instrumento Fomento a la Calidad que apoya con cofinanciamiento la incorporación de Sistemas de Gestión Certificables en las MIPYMES, puede ser requerido por los empresarios en forma individual o colectiva a los AOI, cualquier día hábil del año (ventanilla abierta).

En el Capítulo 2 Institucionalidad, se señala en Diagrama de Proceso la forma como opera el instrumento. CORFO cofinancia a través de los AOI: a) Consultoría de Implementación (Etapa de Implementación) y b) La Auditoría de Certificación (Etapa de Verificación).

Estas actividades son conducentes a la certificación en normas necesarias para que las empresas afronten las exigencias de mercado en mejores condiciones de competitividad.

El cofinanciamiento CORFO depende de la modalidad y etapa del proyecto, en el cuadro siguiente, se indica el cofinanciamiento para cada una de las tipologías del instrumento FOCAL. El cofinanciamiento CORFO, está circunscrito a sólo una vez por tipología.

Tabla 5.8.2: Cofinanciamiento para las distintas tipologías, según modalidad (individual o colectiva) y etapa (implementación o verificación)

	Modalidad Individual				Modalidad colectiva	
Estándar - Sistema de Gestión	Implementación		Verificación		Implementación	
	Tope %	Tope \$	Tope %	Tope \$	Tope %	Tope \$
Sistema Gestión de Calidad ISO 9001	50%	\$4.000.000	50%	\$900.000	50%	\$3.400.000
Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001	50%	\$4.000.000	50%	\$900.000	50%	\$3.400.000
Sistema de Gestión Integral PYME NCh2909	70%	\$4.000.000	90%	\$900.000	70%	\$3.400.000
Sistema Escalonado de Mejora continua SEMC (*)	50%	\$4.000.000	50%	\$900.000	50%	\$3.400.000
Sistema Gestión de la Inocuidad de los Alimentos ISO 22000	50%	\$4.000.000	50%	\$900.000	50%	\$3.400.000
Buenas Prácticas Agrícolas	50%	\$2.800.000	50%	\$250.000	50%	\$2.400.000

BPA						
Sistema de Gestión de Higiene y Seguridad Ocupacional Nch18001 - OHSAS 18001	50%	\$2.800.000	50%	\$900.000	50%	\$2.400.000
Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control HACCP	50%	\$2.800.000	50%	\$900.000	50%	\$2.400.000
Planteles Animales Bajo Certificación Oficial PABCO	50%	\$300.000	-	-	No aplica	
Acuerdos de Producción Limpia APL NCh2807.2003	70%	\$7.000.000	70%	\$1.100.000	70%	\$6.500.000
Normas de Alojamiento Turístico, Agencias de Viaje y Tour Operadores	70%	\$3.500.000	90%	\$900.000	No aplica	

Fuente: CORFO, Manual FOCAL

Modo de Ejecución del Instrumento: El proceso de solicitud de cofinanciamiento para FOCAL está en línea y se opera mediante el sistema informático SIFO II, permanece abierto durante todo el año (ventanilla abierta). Los roles que cumplen cada participante son:

Dirección Regional: solicita recursos y rinde cuentas a la Gerencia de Fomento por los recursos que le asignaron. Evalúa proyectos de fomento presentados por los AOI y los presenta a consideración del Consejo Estratégico de la Agencia Regional de Desarrollo Productivo y entrega recursos los AOI correspondientes a los proyectos aprobados. Controla el buen uso de éstos recursos. Participa en el Consejo Estratégico de la ARDP.

Agentes Operadores Intermediarios (AOI): reciben la demanda de cofinanciamiento para implementar algunas de las tipologías del instrumento FOCAL, prestan asesoría y orientación técnica para la formulación de los proyectos, entregan la lista de documentos que deben presentar y el formulario de solicitud. Solicitan a la Dirección Regional un monto de recursos para atender varias solicitudes. Asignan directamente el cofinanciamiento a los solicitantes. Rinden trimestralmente a la Dirección Regional el manejo de los recursos que le fueron asignados para el instrumento FOCAL.

Consultores: firman convenio con los empresarios para implementar alguna tipología y los acompañan hasta finalizar el proceso de implementación y de certificación.

Beneficiarios: además de cumplir con el requisito de ventas que se señala en el capítulo 2 Institucionalidad, a las personas naturales se exige la presentación de fotocopia del RUT y las últimas 12 declaraciones de IVA. La persona jurídica, debe presentar: Fotocopia del RUT de la sociedad y del(los) representante(s) legal(es). Escritura de la constitución de la sociedad y sus

modificaciones, si las hubiere. Inscripciones en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces y publicación de extractos. Certificado de vigencia, con una antigüedad no superior a 3 meses. Poder del(los) representante(s) legal(es) y Fotocopia de las últimas 12 declaraciones de IVA.

Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP): el Sub Comité Regional Coordinador de Acciones de Fomento Productivo, nombrado por el Consejo Estratégico de la ARDP, es la instancia resolutoria que se pronuncia sobre la solicitud de recursos para el instrumento FOCAL.

Indicadores de éxito: el principal y único indicador de éxito para las empresas que obtienen cofinanciación para implementar alguna tipología FOCAL, es aprobar el proceso de implementación y posteriormente obtener la certificación en el estándar para el cual obtuvo cofinanciamiento.

Articulación con otros instrumentos: el instrumento se articula con el Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP) y Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO):

El Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP), es un instrumento de fomento que tiene como uno de sus objetivos el apoyar el diagnóstico, preparación y desarrollo de proyectos de empresas que tengan como finalidad el mejoramiento de la productividad y calidad de sus empresas proveedoras.

El instrumento Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO), pertenece al grupo de Instrumentos de fomento de CORFO que apoyan el fortalecimiento de la Competitividad de las empresas nacionales mediante el mejoramiento de su Calidad y Productividad.

En ambos instrumentos, el requisito para cofinanciar actividades que lleven a la implementación de alguna de las tipologías del FOCAL, es que éstas se realicen de acuerdo a la normativa vigente para el FOCAL.

Origen de la Demanda por el Instrumento: la necesidad por el instrumento se origina preferentemente en el usuario, presionado por el Mercado, el cual exige certificación en tipologías que aseguren la calidad de los productos que están comercializando. Los AOI y los consultores incentivan y/o promueven la implementación de estándares de calidad para cumplir con su rol.

Tiempos de apoyo: como se ha señalado, el proceso de postulación al cofinanciamiento FOCAL es a “ventanilla abierta”, por lo que desde el inicio de la operación del instrumento hasta la fecha, los empresarios pueden optar a él en cualquier día hábil del año. La única restricción existente es que sólo se cofinancia una implementación y una verificación por estándar de cada tipología, en otras palabras, un empresario puede recurrir al cofinanciamiento de las 11 tipologías existentes, pero solo una vez en la vida.

Actividades que se apoyan: consultorías de Implementación (Etapa de Implementación) y Auditorías de Certificación (Etapa de Verificación) conducentes a la certificación en normas necesarias para que las empresas afronten las exigencias de mercado en mejores condiciones de competitividad.

Requisitos para los participantes (intermediarios, beneficiarios, otros):

Beneficiarios: tener ventas netas anuales inferiores a UF 100.000 y estar dispuesto a cofinanciar los costos de la implementación y de la certificación de la norma.

Intermediarios: contar con un equipo técnico y administrativo capacitado para intermediar adecuadamente los recursos que el estado pone a disposición del sector privado para implementar normas de calidad en su proceso productivo. Por lo que se pudo apreciar en la evaluación realizada, el personal de los AOI, tiene un nivel adecuado de formación, lo que se pudo ratificar en las entrevistas realizadas a los usuarios.

Consultores: deben estar debidamente inscritos en el Registro de Consultores que posee el Instituto Nacional de Normalización (INN). En la actualidad existen 827 consultores y/o empresas consultoras debidamente inscritos en este Registro.

Enfoque regional: desde el punto de vista agropecuario el instrumento ha sido demandado desde la III a la XIV Región y la asignación de recursos es regional.

Rubros involucrados: Multi - rubro, con énfasis en fruticultura y agroindustria.

5.8.5. Actividades, Resultados e Impacto

Actividades (Outputs)

Capacitación de intermediarios: la actualización de conocimiento de los AOI no está considerada en el instrumento, no obstante de acuerdo a lo dispuesto en el nuevo Reglamento de los AOI, aprobado por Resolución (A) N° 386 de 2009 de la Vicepresidencia Ejecutiva de CORFO, se contempla la ejecución de “Planes de Acción” por Agente, orientados a mejorar su desempeño. En la medida que existan los recursos, se considera un monto máximo por Agente en cada región de \$25.000.000. La postulación es anual.

En general el personal de los AOI tiene un nivel adecuado de formación, en su gran mayoría, los cargos técnicos son ocupados por profesionales. El overhead³⁹ que reciben los Agentes por la administración de los instrumentos, se destina parcialmente a capacitación de su personal. Los casos entrevistados dieron una excelente evaluación del personal de la empresa que actuó como intermediario. Se entrevistó a cinco empresarios, de dos regiones, todos atendidos por el AOI CODESSER.

Control de Gestión: La etapa de implementación de cada una de las tipologías considera un diagnóstico de la empresa solicitante, por lo que se contaría con una situación base de cada usuario del instrumento. El seguimiento y posterior evaluación de los beneficiarios (demanda), es ejecutado por los AOI y corresponde sólo a la parte administrativa (se exige cumplimiento de características de empresarios agrícolas solicitantes y ejecución de actividades prometidas). El seguimiento y evaluación de la oferta (AOI), también es de tipo administrativo (adecuado uso de los recursos), la que es realizada por CORFO y la Contraloría General de la República.

En los casos entrevistados de la Región Metropolitana y la VI Región, se pudo comprobar que el seguimiento y evaluación realizado por CODESSER estuvo enfocado sólo al control presupuestario. Con respecto al control de CORFO sobre los usuarios, se determinó que algunas Direcciones Regionales realizaron visitas de inspección a las dependencias de las empresas, pero otras no lo hicieron. Si bien es cierto, la Contraloría no inspeccionó los casos entrevistados, se tuvo información de que este Organismo sí lo había realizado en otras regiones.

³⁹ En el caso del FOCAL el overhead que reciben los AOI por proyecto corresponden, para las etapas de implementación y verificación, al 30% del monto cofinanciado por CORFO con un tope de \$800.000 y \$100.000 para las etapas de implementación y verificación respectivamente.

Resultados (Outcomes)

El indicador de éxito final de las tipologías BPA, HACCP, PABCO y NCh2909, es determinar el número de operaciones que terminaron la Etapa de Implementación totalmente; para el caso de las BPA y HACCP, un segundo indicador es establecer el número de las operaciones con etapa de implementación terminada que obtuvieron la certificación respectiva.

La información (base de datos) a la cual se ha tenido acceso, solo entrega información sobre el número de empresas que han iniciado el proceso de implementación en alguna tipología, no siendo posible determinar cuántas terminaron el proceso, cuales están en pleno procesos y cuantas terminaron sin completar el proceso.

Cierre de brechas tecnológicas: el instrumento en general y las tipologías en particular, permiten a los usuarios alcanzar estándares tecnológicos y de gestión de común ocurrencia en países desarrollados, por lo que sólo se asume que hay disminución o cierre de brechas tecnológicas y de gestión con éstos, e incremento de brechas con países que no han adoptado las tipologías en cuestión. Sin embargo, no se hace una medición de esto.

Certificación de procesos: Constituye el principal objetivo del instrumento y entrega herramientas para enfrentar adecuadamente un proceso de certificación.

Otras ventajas generadas por el instrumento se mencionan a continuación:

- Genera beneficios múltiples en la cadena de valor, tales como: avances importantes en materia de seguridad laboral que beneficia a sus empleados y a su imagen en el mercado, logra una mejor gestión medio ambiental y permite una mejor gestión administrativa dentro de la empresa.
- Permite disponer de un sistema de mejoramiento continuo afrontando de manera sistemática el incesante dinamismo de los mercados, los cambios en las preferencias de los consumidores y el constante desarrollo tecnológico.
- Es un importante medio de extensionismo tecnológico en el sector agropecuario ya que las empresas pueden acceder a él con relativa facilidad, transformándose en empresas más competitivas con herramientas tecnológicas y de proceso que influyen positivamente en la calidad de la producción.

Impacto

Productividad y Competitividad: La productividad y competitividad de una empresa es directamente proporcional al uso de tecnologías y/o mejoras a los procesos de producción. Además, el instrumento y sus tipologías en evaluación entregan a los usuarios herramientas tecnológicas y de proceso que influyen positivamente en la calidad de la producción, lo que les permite ser más competitivos y diferenciarse de los productores nacionales y extranjeros que no han incorporado en su proceso productivo estas tecnologías. En general, el instrumento permite incrementar el nivel de calidad en procesos y productos, con lo que se logra niveles de competitividad más altos.

El uso del instrumento FOCAL por lo tanto, permite a los productores nacionales acceder a los mercados de mayor exigencias (especialmente a países europeos), haciendo que nuestros productores sean más competitivos o que cierren brechas respecto a los productores europeos, así como también adquieren ventajas sobre los productores de países menos desarrollados. Adicionalmente adquieren ventajas sobre los productores nacionales que no han incorporado estos sistemas. Por otro lado, el instrumento FOCAL ayuda a la mejora continua del sistema de gestión de calidad y de los estándares de producción, sin inversiones excesivas permitiendo un ahorro de recursos y por ende un aumento de la utilidad.

Respecto a las empresas entrevistadas, todas concordaron en que, luego de la certificación, lograron mayores niveles de competitividad por cuánto pudieron acceder a mercados que antes no podían. Esto les da mayores alternativas de comercialización, posibilidades de obtener mejores precios con un aumento de costos considerablemente menor. Esto implica, claramente, aumentar su productividad.

Difusión: se centra particularmente en los beneficiarios en forma individual, siendo cerradas para los participantes, confirmando que ha habido transferencia tecnológica. Esto fue confirmado en los casos entrevistados, señalando que no hubo masificación de lo aprendido.

5.8.6.Comentarios

La implementación y certificación en alguna tipología de FOCAL facilita y, en algunos casos, permite a los empresarios mejorar el proceso de comercialización de sus productos y mejora la competitividad de ellos, entendiendo que la calidad es un elemento que está directamente relacionado con la competitividad de las empresas.

Capacitación en competencias laborales: el instrumento no explicita en forma directa la capacitación en base a perfiles de competencias laborales, pero tampoco las restringe. En todo caso en el proceso de implementación de las Normas, hay capacitación y transferencia tecnología a los funcionarios de la empresa. Existe una capacitación técnica y de proceso. Todos los casos entrevistados mencionaron haber capacitado a gran parte de su personal producto de la implementación de las normas. Sin embargo, dicha capacitación no estuvo basada en estándares de competencias laborales.

Oportunidades de Mejora del Instrumento:

- Consensuar los criterios de asignación de recursos entre las distintas Direcciones Regionales de CORFO, debido a que hay Direcciones Regionales que no cofinancian algunas tipologías donde no es obligatorio certificarse y en consecuencia no cumplen con metas de certificación.
- Permitir el cofinanciamiento de más de una implementación y una certificación por tipología, cuando la mayoría requieren certificarse anualmente.
- Aumentar la comunicación mediática del instrumento, haciendo hincapié en las ventajas que éste implica para los usuarios en particular y para el país en general.
- Considerar cofinanciamiento para la preparación de Implementadores de las Normas, no obstante ser éstos los que realizan la comunicación mediática de los instrumentos en forma permanente.

Plazos de financiamiento necesarios para la ejecución: en general la ejecución de los procesos de Implementación y Certificación no exceden los doce meses y los cinco días respectivamente, por lo que su financiamiento no compromete recursos de dos períodos presupuestarios. En consecuencia, el usuario tiene la certeza de contar con el cofinanciamiento necesario para financiar la implementación y la certificación a la que postuló.

Debe señalarse, que el Instrumento desde su puesta en marcha, ha contado en forma permanente con recursos para financiar la demanda, no obstante en la evaluación realizada, se detectó que hay demanda insatisfecha en algunas regiones. Esto fue mencionado en entrevistas realizadas a AOI y Consultores, argumentando que el FOCAL y los FAT son los instrumentos que menor prioridad tienen en la reserva de recursos, dado que los PROFO y PDP deben asegurarlos ya que existe un compromiso de continuidad. Esto hace que el FOCAL y el FAT, generalmente, queden con usuarios interesados sin poder utilizar los instrumentos por falta de recursos. Sin embargo, no existe cuantificación de esto.

5.8.7.Recomendaciones

Para el Instrumento FOCAL, siendo una importante herramienta para el proceso productivo del país, se sugieren las siguientes medidas para aprovechar en mejor forma su potencialidad:

- El control y evaluación está orientado a lo administrativo y ejecución de actividades, por lo que se sugiere enfocarlo más al cumplimiento real de metas de la tipología.
- Es necesario aumentar la participación o injerencia del Agente Intermediario en la calidad de las acciones o actividades a realizar y en su posterior control para ver la efectividad de la asesoría. Esto se debe a que los AOI tienen mayor contacto con los beneficiarios, por lo que su accionar tendría mayor influencia en ellos.
- Mejorar el proceso comunicacional respecto a las características del instrumento, de sus ventajas y de las puertas que abre en lo que dice relación con la comercialización de la producción.
- Con el objeto de dejar la norma definitivamente establecida en las empresas, debería permitirse el cofinanciamiento por uno o dos períodos más, la recertificación de normas que deben hacerlo anualmente.
- Se debería cofinanciar la formación de “implementadores” en las distintas tipologías, para mejorar la oferta de servicios de Implementación.
- CORFO central debería consensuar entre sus Direcciones Regionales la necesidad de que todas las tipologías deberían ser apoyadas y no posponer aquellas donde el mercado no exige su certificación (NCh2909), siempre que exista una demanda explícita de las mismas.
- Hacer seguimiento de las empresas que inician el proceso de Implementación, para determinar la cantidad de ellas que finalizan con la Certificación y/o Verificación de la Norma.

6. ANÁLISIS GLOBAL Y RANKING DE LOS INSTRUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA NACIONAL

El cuadro que se presenta a continuación muestra un ranking de los instrumentos analizados en el estudio en base al impacto que estarían generando en productividad y competitividad a través de la transferencia tecnológica y la difusión. De esta forma, cada uno de los instrumentos se analizó según los principales ámbitos, indicando si cada uno lo aborda en forma intencionada o no intencionada, y además, si se aborda el ámbito en alto o bajo grado.

Tabla 6.1: Ranking de instrumentos según el impacto generado en productividad y competitividad a través de la transferencia tecnológica y su difusión

Ámbito \ Instrumento	Cropcheck	GTT	Centros de Gestión	PDP	PROFO	FAT	FOCAL
Aumento de Productividad y Competitividad	I	I	I	I	NI	i	ni
Difusión	I	i	i	No	No	No	No
Asociatividad y Generación de Redes	I	I	i	i	I	No	No
Adopción de Conocimiento desde Centros de Investigación	I	I	ni	i	No	ni	No
Mediciones de resultados (metas, hitos u otros)	I	i	I	I	I	I	I
Accesibilidad al Instrumento	Muy Baja	Disponibilidad Permanente	Sólo INDAP	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Demanda insatisfecha
Empresas o Beneficiarios que lo han utilizado (promedio anual)	33	574	800	2.274	492	596	314
Empaquetamiento de Tecnología	i	No	i	No	No	i	No
Capacitación Intermediarios	I	No	ni	i	i	No	No
Capacitación Usuarios	I	I	I	I	i	I	ni

Instrumentos que por diseño (objetivos) tendrían impacto directo en productividad y competitividad

I Cumple en alto grado y en forma intencionada

NI Cumple en alto grado y en forma no intencionada

i Cumple en bajo grado y en forma intencionada

ni Cumple en bajo grado y en forma no intencionada

No No lo considera

En base a lo anterior, se utilizó la sigla “I” ó “i” para indicar que el instrumento aborda ese ámbito en forma Intencionada, es decir, cuando el ámbito está explícito en su diseño (objetivos, principalmente): con la letra “I” (mayúscula) cuando se aborda en alto grado y con la “i” (minúscula) cuando es en bajo grado. Asimismo, se utilizó la sigla “NI” para indicar que el instrumento aborda el ámbito en forma No Intencionada, es decir, que en la práctica se cumple, pero sin estar en su diseño u objetivos: con la sigla “NI” cuando se aborda en alto grado y con la “ni” cuando es en bajo grado.

Por otro lado, los ámbitos fueron ordenados en base al nivel de importancia que tienen con aumentar la productividad y competitividad. De esta forma, el primer ámbito utilizado para rankear los instrumentos fue “Aumento de Productividad y Competitividad”, siendo seleccionados el Cropcheck, GTT, Centros de gestión y PDP, ya que todos ellos cumplen en forma Intencionada (está explícito en su diseño) y en alto grado (por esto se usó la letra “I” y fueron marcados en color verde). Estos 4 instrumentos fueron marcados en color verde claro

para resaltar que, analizando el diseño (especialmente sus objetivos), generarían un impacto directo en productividad y competitividad. Si bien el PROFO cumple con dicho ámbito en alto grado, lo realiza en forma **No Intencionada** ya que el aumento de la productividad no es parte de sus objetivos principales (sí la competitividad). Sin embargo, se ha visto que en forma indirecta sí genera importantes aumentos en productividad y competitividad (por eso la sigla **NI**). Asimismo, los FAT y FOCAL también abordan dicho ámbito, pero en bajo grado ya que su acción es bastante focalizada. En el caso del FAT, su acción es intencionada por cuánto se establece en los objetivos. Por esta razón, el FAT queda ordenado antes que el FOCAL.

Posteriormente, y para poder rankear los cuatro instrumentos seleccionados bajo el primer ámbito, se analizó la “Difusión”: el único instrumento que en su diseño y ejecución (a través de un proyecto de escalamiento) lo ha incorporado en alto grado de cumplimiento, es el Cropcheck. Sin embargo, paradójicamente es el instrumento que menos cobertura ha logrado, lo que tiene relación a la dificultad de articular financiamiento para proyectos de escalamiento (sólo se ha podido efectuar un proyecto de escalamiento en Chile). Los GTT y Centros de Gestión lo han abordado, pero en bajo grado, ya que la transferencia de tecnología ha sido adoptada sólo por los beneficiarios que forman parte de los grupos asociativos. No existen instancias formales para una masificación de las nuevas tecnologías adoptadas. Los otros instrumentos, si bien han logrado una cobertura interesante en su utilización, no se encargan de instalar y masificar a otros potenciales beneficiarios las buenas prácticas adquiridas gracias a la aplicación del instrumento.

El GTT ocupa un mejor ranking que los Centros de Gestión ya que aborda de mejor forma la “Asociatividad y Generación de Redes” y la “Adopción de Conocimiento desde Centros de Investigación”, con especial énfasis en los GTT de la Agricultura Familiar Campesina (AFC) de INDAP, ya que el INIA forma parte de la coordinación de estos, realizando un importante rol en este sentido. Los GTT coordinados por CODESSER, no tienen este elemento como parte formal de la metodología, y su uso dependerá de cada grupo. Respecto a Centros de Gestión, si bien realizan actividades que facilitarían la asociatividad y generación de redes, presentan falencias en poder compartir experiencias e información en forma inter-regional y provincial, ya que cada Centro se enfoca principalmente a cada usuario, aunque también lo hacen hacia otros empresarios, pero en mucho menor grado. Además, se pudo comprobar que la Adopción de Conocimiento por parte de los Centros es muy limitada y no es parte del diseño.

En cuanto a las Mediciones de Resultados (metas, hitos u otros), el GTT es el único que tiene un menor grado de relación, pero intencionado. Esto se debe a que, si bien en la metodología se sugiere esto, su aplicación dependerá de cada grupo y en las entrevistas se pudo apreciar que no es una práctica habitual.

En cuanto a la Accesibilidad al Instrumento, llama la atención el Cropcheck y el FOCAL: el primero presenta una baja accesibilidad, producto de que debe hacerse en forma totalmente privada. Esto se comprueba al revisar el número de beneficiarios que lo han utilizado, siendo el instrumento con el número más bajo de beneficiarios (33 beneficiarios por año, en promedio). El FOCAL presenta, en momentos particulares, una demanda que supera la oferta, según información recopilada a través de AOI y Consultores. Sin embargo, es importante resaltar que su sistema de postulación es ventanilla abierta.

Cabe destacar la muy baja cobertura que han tenido todos los instrumentos analizados (5.083 empresarios agrícolas por año), si es que se compara con el total de potenciales usuarios o empresarios agrícolas, que según el Censo Agropecuario 2008 ascienden a 280.474 empresas. Con estos datos, se puede indicar que la cobertura de estos instrumentos es de alrededor de un 1,8% del total de potenciales usuarios.

Para priorizar cualitativamente las oportunidades de mejora de los instrumentos a partir del cuadro analizado, se construyó uno nuevo indicando los ámbitos que requieren ser mejorados en función del grado que tiene el instrumento con la productividad y competitividad, y de los objetivos planteados en cada uno. En este sentido, y a modo de ejemplo, se puede decir que el FOCAL, aunque no contemple el ámbito de Difusión, no tendría oportunidades de mejora en dicho ámbito, ya que su objetivo principal no tiene alta relación con la productividad. Dicho de otro modo, es mejor priorizar los instrumentos que sí tienen alta relación con la productividad y competitividad.

Tabla 6.2: Análisis cualitativo para priorizar las oportunidades de mejora de los instrumentos, en función de la evaluación de los ámbitos, sus objetivos y el grado de relación con la productividad y competitividad

Ámbito \ Instrumento	Cropcheck	GTT	Centros de Gestión	PDP	PROFO	FAT	FOCAL
Aumento de Productividad y Competitividad	I	I	I	I	NI	i	ni
Difusión	I	i	i	No	No	No	No
Asociatividad y Generación de Redes	I	I	i	i	I	No	No
Adopción de Conocimiento desde Centros de Investigación	I	I	ni	i	No	ni	No
Mediciones de resultados (metas, hitos u otros)	I	i	I	I	I	I	I
Accesibilidad al Instrumento	Muy Baja	Disponibilidad Permanente	Sólo INDAP	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Demanda insatisfecha
Empresas o Beneficiarios que lo han utilizado (promedio anual)	33	574	800	2.274	492	596	314
Empaquetamiento de Tecnología	i	No	i	No	No	i	No
Capacitación Intermediarios	I	No	ni	i	i	No	No
Capacitación Usuarios	I	I	I	I	i	I	ni

 Instrumentos que por diseño (objetivos) tendrían impacto directo en productividad y competitividad

 Oportunidad de Mejora

 Gran Oportunidad de Mejora

I Cumple en alto grado y forma intencionada

NI Cumple en alto grado y forma **no** intencionada

i Cumple en bajo grado y forma intencionada

ni Cumple en bajo grado y forma **no** intencionada

No No lo considera

En color rojo y amarillo se muestran las oportunidades de mejora que tendrían un importante impacto en la productividad y competitividad, en función de los ámbitos analizados. El rojo indica un mayor impacto que el amarillo, dependiendo de la evaluación. Aquellos instrumentos y ámbitos que no tienen color, significa que están bien y, por lo tanto, no se visualizan oportunidades de mejora.

De esta forma, destaca el Cropcheck con dos grandes oportunidades de mejora. La primera es en la Muy Baja Accesibilidad que se tiene al instrumento, debido a que no existen adecuados instrumentos que ayuden a su masificación. La segunda gran oportunidad de mejora es aumentar el número de beneficiarios que utilizan el Cropcheck, lo que está directamente

relacionado con el ámbito anterior. Al mejorar la accesibilidad del instrumento, permitiendo masificar los proyectos pilotos realizados, se aumentaría el número de beneficiarios y, por lo tanto, se multiplicaría el efecto que tienen los principales ámbitos hacia la productividad y competitividad.

También destacan los Centros de Gestión con 6 oportunidades de mejora, siendo una de gran relevancia. El principal problema detectado es el apoyo público acotado a los usuarios INDAP. El resto de los empresarios agrícolas (mipymes no INDAP) no cuentan con apoyo desde 2007. Esto ha implicado que la cobertura de los Centros y, por lo tanto, el número de beneficiarios que lo utilizan, haya disminuido en los últimos años. La Asociatividad, generación de redes y adopción de conocimientos desde centros de investigación, también se seleccionaron, por cuanto su mejora podrían elevar sustancialmente el impacto del instrumento. Misma situación ocurre con el empaquetamiento de tecnología y capacitación, pero en menor grado que los anteriores.

En el PDP y PROFO se marcó en amarillo la Difusión ya que no estaba siendo abordada en ninguno de ellos, implicando que su mejora tendría un importante efecto en la productividad y competitividad.

El resto de los instrumentos también presentan oportunidades de mejora, pero en ámbitos que no tienen alta relación con la productividad y competitividad.

7. ANEXOS

7.1. Listado de Entrevistados

Entrevistados Cropcheck:

1. Jaime Baeza, Gerente CODESSER VI Región, AOI. Ex Ejecutivo CORFO VI Región.
2. Eduardo Silva, Ex Funcionario Gerencia Fomento CORFO.
3. Pablo Pinto, INVERTEC FOOD.
4. Sylvie Altman, EX Gerenta Agrícola Orafti.
5. Álvaro Prieto, Gerente Agrícola IANSA.
6. Marcelo Rippes, Subgerente de Compra de Leche Soprole.
7. Heribero Opitz, Gerente CODESSER X Región, AOI.
8. Paulo Escobar Valdés, Jefe Zonal Copeval DSI VII Región, AOI
9. Carlos Muñoz Alarcón, Subgerente Copeval DSI, AOI.

Entrevistados PROFO:

1. Profo Tinguiririca, Sra. Consuelo Miguel, Requinoa.
2. Profo Viñas Premium, Gerente Eduardo Reinero, Región Metropolitana.
3. Corporación Chilena del Vino. Maricela Andréa Cancino.
4. Profo Vinos del Sur, Claudia Aguilera, Región Metropolitana. Gerente: Alfredo Pérez.
5. Profo Aceite de Olivas. Angela Casté.
6. Codesser O'Higgins, Jaime Baeza Gil, Gerente Desarrollo Empresarial, Agente Operador Intermediario, Región de O'Higgins.

Entrevistados FAT:

1. FAT MT Manantiales
2. FAT Apícola Los Quillayes
3. FAT CG Agrícola Santa Ana
4. FAT CG Soc. Agrícola Chicureo
5. FAT MT Rinconada de Manantiales
6. FAT PL Julio Palma Vera
7. FAT PL Agrícola y Ganadera Agrocarne
8. FAT TIC Agrícola San Francisco
9. FAT Viveros Hijuelas S.A.
10. CODESSER O'Higgins, Jaime Baeza Gil, Gerente Desarrollo Empresarial, Agente Operador Intermediario, Región de O'Higgins.

Entrevistados GTT:

1. Boris Solar: Coordinador de GTT. Región del Bío Bío.
2. Walter Grellet T. Coordinador Ejecutivo Consejo Nacional de GTT, Coordinador Regional Región Metropolitana.
3. Codesser O'Higgins, Jaime Baeza Gil, Gerente Desarrollo Empresarial, Agente Operador Intermediario, Región de O'Higgins.

Entrevistados PDP:

1. Jaime Baeza, Gerente CODESSER VI Región, AOI. Ex Ejecutivo CORFO VI Región.
2. Eduardo Silva, Ex Funcionario Gerencia Fomento CORFO.
3. Pablo Pinto, INVERTEC FOOD.
4. Sylvie Altman, EX Gerenta Agrícola Orafiti.
5. Alvaro Prieto, Gerente Agrícola IANSA.
6. Marcelo Rippes, Subgerente de Compra de Leche Soprole.
7. Heribero Opitz, Gerente CODESSER X Región, AOI.
8. Paulo Escobar Valdés, Jefe Zonal Copeval DSI VII Región, AOI.
9. Carlos Muñoz Alarcón, Subgerente Copeval DSI, AOI.

Entrevistados CG:

1. Bernardita Figueroa, Encargada Centros de Gestión INDAP Central
2. Gastón Baeza, Ejecutivo CODESSER Región del Maule
3. Eduardo Silva, Ex Funcionario Gerencia Fomento CORFO.
4. Flavio Araya, ex Director Programa Agrogestión de Fundación Chile (1998 – 2006)
5. Paula Vargas, Gerente Centro de Gestión Agrogestión Aconcagua, Región de Valparaíso
6. Alejandro Navarrete, Gerente Centro de Gestión Metropolitano INDAP, Región Metropolitana
7. Indira Torres, Gerente Centro de Gestión CEAgroChile, Región del Bio Bio
8. Tamara Haeger, Gerente Centro de Gestión Todo Agro S.A., Región de Los Lagos
9. Juan Eduardo Otazo, Gerente Centro de Gestión SOFO, Región de la Araucanía

Entrevistados FOCAL:

1. Felipe Huneeus Madge, Agricultor, FOCAL en Buenas Prácticas Agrícolas (Global GAP y Tesco) y NCh2909. Región Metropolitana.
2. María Angélica Jarpa Velis, Agricultor, FOCAL en Buenas Prácticas Agrícolas (Eurepgap). Región de Valparaíso.
3. Soc. Agroindustrial Las Araucarias Ltda., FOCAL en Buenas Prácticas Agrícolas (Global Gap). Región Libertador
4. Agroservicios Elite Ltda., FOCAL en Buenas Prácticas Agrícolas (Global Gap). Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
5. Oscar Salas, Consultor FOCAL (Registro INN), Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
6. Margarita Casadío, Ejecutiva de CODESSER, Región Metropolitana.
7. Jaime Baeza, Gerente CODESSER VI Región, AOI. Ex Ejecutivo CORFO, Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

7.2. Evaluación realizada por García – Huidobro y Silva 2009 a los GTT AFC

En archivo PDF llamado “Evaluación de impacto GTT AFC 11 Sep 2007.pdf”

Se entregará junto con el informe final impreso.

7.3. Resultados Encuesta Adimark a los Centros de Gestión (2006)

En archivo PDF llamado “Evaluacion Presentación Encuesta Adimark Resultados Centros de Gestión.pdf”

Se entregará junto con el informe final impreso.

7.4. Informe Evaluación de Desempeño realizada a los AOI (2009)

En archivo PDF llamado “Informe final 20 jun 2009 Desempeño de Agentes.pdf”

Se entregará junto con el informe final impreso.

7.5. Checklist Factores Habilitantes

En archivo PDF llamado “Check list Factores Habilitantes.pdf”

Se entregará junto con el informe final impreso.

7.6. Declaración Jurada AOI (Enero 2010)

En archivo PDF llamado “Declaración jurada AOI-enero2010.pdf”

Se entregará junto con el informe final impreso.