



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE HACIENDA
Dirección de Presupuestos

SÍNTESIS EJECUTIVA

PROGRAMA FONDO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA REGIÓN DEL BÍO BÍO (INNOVA BÍO BÍO)

**ELABORADA POR LA DIRECCIÓN DE
PRESUPUESTOS**

JUNIO 2005

**Ministerio de Hacienda
Dirección de Presupuestos**

**SINTESIS EJECUTIVA¹ – N° 05
PROGRAMA FONDO INNOVACIÓN TECNOLÓGICA BÍO BÍO (INNOVA BÍO BÍO)**

**PERÍODO DE EVALUACIÓN: 2001 - 2004
PRESUPUESTO PROGRAMA AÑO 2005: \$1.514 millones**

1. Descripción del Programa

1.1. Fin

Contribuir al mejoramiento de la competitividad de la Región del Bío-Bío, de acuerdo a la Estrategia de Desarrollo Regional y las orientaciones de CORFO.

1.2. Propósito

Fomentar la realización de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico desarrollados por empresas, entidades de investigación y emprendedores de la Región del Bío-Bío, que generen nuevos productos, servicios y procesos.

1.3. Población Potencial y Objetivo

El programa no cuenta con población objetivo definida en términos cuantitativos y cualitativos. Sin embargo, la población potencial se encuentra definida y es la siguiente:

- Empresas privadas, independiente de su tamaño, instaladas en la Región del Bío-Bío dedicadas a la producción de bienes y/o servicios. Se identifica un total de 68.144 empresas desagregándolas en 85,3% microempresas, 12,8% pequeñas empresas y el 1,9% medianas o grandes empresas. Todas las empresas concentradas fundamentalmente en los sectores de comercio, agrícola y manufactura.

- Entidades cuya estructura, misión y personalidad jurídica corresponda a alguna de las establecidas en el Reglamento del Comité como elegibles: Universidades, Fundaciones, Institutos tecnológicos o Consorcios tecnológico-empresariales instalados en la Región del Bío Bío. Se identifican 32 instituciones desagregándolas en: 12 universidades, 5 instituciones de investigación de mayor relevancia², 5 centros de formación técnica y 10 institutos profesionales.

- Personas mayores de 18 años, emprendedores. (En esta categoría también se consideran microempresas formales o informales).

¹ Este informe de síntesis ha sido elaborado por la Dirección de Presupuestos en base al informe final de la evaluación al Programa Fondo de Innovación Tecnológica de la Región del Bío Bío en el marco del Programa de Evaluación de la DIPRES.

El contenido del informe final aprobado cumple con lo establecido en los Términos de Referencia y Bases Administrativas que reglamentan el proceso de evaluación. Al ser una evaluación externa los juicios contenidos en el informe son de responsabilidad del panel de evaluadores y no necesariamente representan la visión de la DIPRES.

² Instituto Forestal (INFOR), Fundación Chile, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Instituto de investigación pesquera VIII Región, IDIEN de la Universidad de Chile.

1.4. Población Beneficiaria

Durante el período 2001-2004, se benefició un total de 403 empresas pertenecientes fundamentalmente al ámbito de la Pyme y de grandes empresas. En el mismo período, el número total de instituciones o centros tecnológicos beneficiados alcanzó a 68, sin embargo se debe aclarar que en este caso las instituciones pueden haber sido beneficiadas más de una vez. En el caso de concursos a emprendedores el total de beneficiarios alcanzó a 213 para igual período.

1.5. Descripción General del Diseño del Programa

El programa se ha generado a partir de la suscripción de un Convenio de Programación por parte del Gobierno Regional de la Región del Bío-Bío (GORE), el Ministerio de Economía y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Se estableció en su origen una duración de tres años (2001-2003), sin embargo se decidió extender el programa, a través de un nuevo Convenio de Programación 2004- 2006.

El programa fue concebido como un mecanismo público de cofinanciamiento para el desarrollo y la innovación tecnológica, constituyendo el primer fondo concursable de decisión regional de asignación de recursos existente en el país. El programa no coordina la innovación en la región, sólo articula los fondos regionales de los programas FONTEC y FDI.

El programa posee una estructura jerarquizada sobre la base de tres niveles decisionales: un Consejo Superior Estratégico, un Consejo Directivo y una Dirección Ejecutiva. Es el Consejo Superior quien establece las orientaciones estratégicas del fondo, define prioridades sectoriales y territoriales, y determina áreas de interés estratégico regional a licitar.

El Programa consta de un único componente.

Componente: Proyectos de innovación tecnológica ejecutados con cofinanciamiento parcial del Programa.

Este componente consta de tres subcomponentes: proyectos ejecutados por empresas, proyectos ejecutados por entidades de investigación y desarrollo tecnológico, y proyectos ejecutados por emprendedores, todos de la región del Bío-Bío.

Estos subcomponentes se realizan con cofinanciamiento según la modalidad de subsidio no reembolsable, de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y transferencia tecnológica, considerando para ello dos mecanismos: a) Líneas de cofinanciamiento con modalidad de ventanilla abierta; y b) Línea de cofinanciamiento mediante concursos temáticos y convocatorias especiales.

La modalidad de ventanilla abierta consiste en la postulación abierta de proyectos al fondo, pudiendo ingresar propuestas durante todo el año, siendo necesario para ello completar los formularios que el programa define para cada línea y acogerse a los términos de referencia indicados en las bases.

La tercera modalidad dirigida a emprendedores se realiza a través de dos tipos de concurso: Concursos Temáticos y Concursos de Innovación Emprendedora.

El programa estructura y administra un total de 10 líneas de subsidio no reembolsable de proyectos, cada una de ellas posee una orientación específica en función de la población objetivo y del tipo de innovación o desarrollo tecnológico que se desea impulsar: la Línea A (1,2,3 y 4) se orienta al desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo empresarial, la Línea B (1,2 y 3) se orienta al desarrollo de capacidades tecnológicas e impacto precompetitivo y la Línea C (1 y 2) se orienta al desarrollo de estudios de preinversión para escalamiento productivo en proyectos de innovación, y adicionalmente existe una línea de concursos de innovación emprendedora. Al interior de cada línea de cofinanciamiento existen diferentes modalidades de subsidio, determinadas según las características específicas de cada proyecto o iniciativa de innovación.

1.6. Antecedentes Financieros

El programa recibe recursos a través de 3 fuentes de financiamiento: Las dos primeros corresponden a aportes de CORFO y a aportes proveniente del GORE, ambos por igual monto de recursos; la tercera corresponde a aporte de beneficiarios, que en promedio en el período 2001-2004 corresponde a un 55% del presupuesto del programa.

El primer convenio marco realizado entre CORFO y el GORE, para el período 2001-2003, se fijó en \$6 mil millones de pesos, y el segundo convenio 2004-2006 compromete el mismo monto de recursos.

El peso relativo del programa respecto del presupuesto institucional para el año 2004, en el caso del presupuesto de CORFO es alrededor del 0,1%, en cambio en el caso del Gobierno Regional, este representa el 12% de su presupuesto.

En el período 2001 al 2003 (primer convenio), el gasto efectivo correspondiente al presupuesto CORFO-GORE alcanzó un total de \$5.311 millones. En el año 2004 el gasto alcanzó \$1.404 millones. Las cifras anteriores no incluyen el gasto de beneficiarios.

2. Resultados de la Evaluación

2.1 Diseño

El Programa identifica claramente el problema que enfrenta la economía regional en cuanto a los temas de crecimiento y desarrollo en el largo plazo.

La evaluación analiza críticamente la definición de propósito declarado por el programa, en cuanto a que éste en su definición no se hace cargo de los resultados en las empresas con relación a la generación de productos o procesos innovadores. En concordancia con lo anterior, los actuales indicadores mayoritariamente están orientados a productos y procesos.

La población objetivo no se encuentra definida lo que se considera una debilidad dado que el no tener identificadas las empresas que realmente están en condiciones de desarrollar proyectos de innovación ni las características propias de los tejidos productivos en la región, impide dimensionar el esfuerzo necesario en términos de recursos y de establecimiento de metas consistentes con el objetivo.

2.2 Organización y Gestión

El programa desarrolla un eficiente, eficaz y oportuno proceso de selección y adjudicación de proyectos de innovación, constituyéndose éste en un importante indicador de calidad de servicio; y a su vez realiza un estricto control financiero sobre los aportes pecuniarios y no pecuniarios comprometidos por las entidades beneficiarias³ en los proyectos. No obstante, existen deficiencias en el ámbito de la periodicidad en la generación de información para el monitoreo y en la documentación de procesos.

Sin embargo, respecto del seguimiento y control técnico de los proyectos en ejecución, las debilidades del programa son mayores, siendo necesario mejorar en todos los ámbitos de evaluación. Este juicio se basa en la baja periodicidad de elaboración de informes de avance y monitoreos técnicos (en promedio una vez al año), actividades que además no se encuentran debidamente documentadas, visitas a terreno que no poseen una pauta de chequeo, etc..

El programa no cuenta con sistemas informatizados en plataformas virtuales que utilicen herramientas de intranet e internet, lo que dificulta la administración interna en los ámbitos técnico y financiero.

Se considera sobredimensionada la estructura a nivel de consejos ya que esto demanda mayores esfuerzos administrativos, técnicos y económicos que repercuten en la eficiencia y eficacia del accionar del Fondo. No existe evidencia en otras instituciones similares que valide la pertinencia de contar con dos consejos directivos.

La vinculación con otros programas públicos regionales relacionados con I+D es altamente proactiva, existiendo numerosas instancias de colaboración a nivel regional entre instituciones con objetivos similares. No obstante, en el nivel nacional no se visualiza una clara inserción del programa en el Sistema Nacional de Innovación, función que recae en CORFO. Al margen de los importantes convenios de cooperación ejecutados con otros programas que operan a nivel nacional en temáticas puntuales, no existe una política explícita y previamente programada en torno a esta materia, por parte de INNOVA Bío Bío. Ello da cuenta de la numerosa cantidad de proyectos de I+D que son ejecutados en la región, financiados por otros fondos e instituciones como FDI, FIA, SERCOTEC y CHILE CALIFICA, entre otras.

El programa no posee procedimientos formales y documentados que tengan por objetivo disminuir los eventuales conflictos de interés que puedan surgir en las distintas etapas de evaluación y adjudicación de proyectos. En el proceso participa una plataforma externa al programa constituida por departamentos y profesionales dependientes de las universidades de Concepción, Bío Bío y Católica de la Santísima Concepción, quienes a su vez son posibles usuarios o beneficiarios del programa.

2.3 Eficacia y Calidad

Para el caso de los proyectos de empresas, el nivel de producción es considerado aceptable y oportuno. El número de proyectos ingresados se mantiene estable durante el período 2001-2004 en torno a 50 proyectos anuales, cifra superior a la existente antes de la creación del Programa (20 proyectos). En cuanto al desempeño del programa en el

³ Empresas, entidades y emprendedores.

proceso de aprobación de proyectos, los dos indicadores con relación al tiempo invertido en los procesos de recomendación y aprobación disminuyen en 9% y 46% entre 2003 y 2004, alcanzando en este último año 43 y 19 días respectivamente. Se debe considerar además que antes del inicio del programa, la recomendación de un proyecto podía tardar más de 90 días por parte del FDI o FONTEC.

Para el caso de los proyectos de entidades, el número presentado anualmente es en promedio 20 durante el período 2001-2004, cumpliéndose así la meta programada. En cuanto al desempeño del programa en el proceso de aprobación de proyectos, el número de días promedio para la recomendación de proyectos aumenta de 59 días en el 2003 a 101 días en el 2004, lo que se evalúa negativamente.

Para el caso de los proyectos de emprendedores, el programa presenta un buen desempeño y es oportuno. Si bien la tasa que relaciona proyectos presentados versus usuarios contactados es baja, un 37% y 33% para los años 2003 y 2004 respectivamente, el número de usuarios contactados es de 1.655 en el año 2003 y 2.091 usuarios contactados en el año 2004, cifra que es evaluada positivamente. En cuanto al desempeño del programa en el proceso de aprobación de proyectos, el número promedio de días para la recomendación de proyectos disminuye en 52% entre 2003 y 2004, disminuyendo de 108 a 52 días.

La evaluación no dispuso de información respecto de satisfacción de usuarios, sin embargo la visita en terreno permitió constatar que existe una valoración positiva del fondo y su funcionamiento⁴.

El programa permitió incrementar en un 70% los recursos destinados a proyectos de innovación respecto de los recursos CORFO utilizados antes de la creación del mismo.

La tasa de generación de productos es de 1,24 es decir por cada proyecto terminado se generan 1,24 productos o procesos innovativos. Al comparar esta tasa con la del FONDEF se considera baja, ya que ésta es de 3,7.

Por tanto, considerado los elementos señalados se considera que el programa contribuye al logro del propósito, en particular su nivel de eficacia es aceptable, quedando espacios para un mejoramiento de la misma.

Respecto de la sustentabilidad de los beneficios, el programa aporta al desarrollo de la capacidad innovativa de los beneficiarios quedando éstos en condiciones de desarrollar proyectos relacionados con innovaciones incrementales en las áreas desarrolladas.

2.4 Eficiencia y Economía

Eficiencia

El costo promedio por proyecto ejecutado por empresas alcanza un valor de \$105 millones en el año 2004, lo que implica un aumento de 89% respecto del año 2001. En el caso de proyectos ejecutados por entidades, el costo promedio por proyecto es de \$139 millones para el año 2004, lo que significa una disminución de un 70% en relación al

⁴ En la visita a terreno se entrevistó a los responsables de 9 proyectos, correspondientes a empresas, entidades y emprendedores.

2001. Por último, el costo promedio por proyecto ejecutado por emprendedores alcanza un valor de \$5,5 millones en el año 2004, aumentando en 14% su valor respecto del 2001.

El costo promedio por beneficiario de los proyectos ejecutados por empresas es de \$32 millones el año 2004, aumentando en un 70% respecto del año 2001. Por su parte, el costo promedio por beneficiarios de los proyectos ejecutados por entidades y de los proyectos ejecutados por emprendedores alcanza a \$57 millones y \$5,5 millones respectivamente el año 2004, disminuyendo en un 80% y aumentando en un 14%, respectivamente, respecto de los valores en el año 2001.

Dado que el programa muestra altas variaciones en los costos, y trayectorias erráticas año a año, el panel no puede emitir un juicio respecto de estos.

La participación del gasto administrativo sobre el gasto efectivo del programa, es en promedio de 9,4% para el período 2001-2004, superior al promedio del FDI en sus primeros 4 años de funcionamiento⁵; sin embargo responde a la meta autoimpuesta por el programa de no superar el 10%.

Economía

La ejecución presupuestaria ha sido baja en el período, siempre inferior al 70%, salvo el año 2002 que ascendió al 77%, existiendo un 30% en promedio de recursos públicos inmovilizados con un alto costo alternativo, lo cual es perjudicial para el funcionamiento del mismo. Esta situación ha sido originada por sucesivos atrasos en los traspasos de los compromisos financieros tanto de GORE como de CORFO.

Respecto de los aportes de terceros el comportamiento es el siguiente:

- En términos agregados los beneficiarios se comprometían⁶ a aportar \$1,9 por cada peso de origen público en el año 2001, mientras el año 2004 esta relación sólo llega a \$1,3 pesos, con una disminución de 32% en el período.
- El apalancamiento promedio de recursos privados para la innovación y la tecnología por parte de las empresas beneficiarias del programa aumenta entre 2001-2004 en un 77%, en el caso de las entidades éste disminuye en un 84%, y para el caso de los emprendedores aumenta en un 398% en igual período.

Por tanto, respecto de aportes de terceros es posible concluir que en el caso de empresas y emprendedores, el desempeño del programa en términos de apalancamiento de recursos es apropiado, no así en el caso de las entidades.

2.5 Justificación de la Continuidad del Programa

La continuidad del programa en el contexto del segundo convenio de programación no se encuentra afectada y se considera factible que finalice sin inconvenientes este nuevo

⁵ La Evaluación de Impacto del FDI realizada durante el período 2003-2005, muestra que entre 1995-1998, el gasto de administración fue de 5,5%. La institución responsable del programa señala que: "Al momento de comparar el gasto de administración con el FDI, es necesario considerar que. a) Todo el personal de Innova Bío Bío se paga con cargo al presupuesto, a diferencia del FDI y FONTEC, los cuales tienen personal con cargo al presupuesto CORFO; b) Los gastos operacionales de FDI y FONTEC son en parte pagados con presupuesto de CORFO, por lo cual su gasto operacional no tiene similar base de comparación con Innova Bío Bío, quien asumen todos los gastos de operación con cargo a su presupuesto."

⁶ Sólo fue posible cuantificar el aporte comprometido y no el efectivamente aportado por los beneficiarios.

período. Sin embargo, la decisión de continuidad del programa para un tercer período dependerá de los resultados a nivel de impacto que muestre el programa y de la identificación de sectores o subsectores estratégicos para el desarrollo.

2.6 Principales Recomendaciones

1. Modificar el propósito del programa a “Incrementar la capacidad innovadora de las empresas, entidades de investigación y desarrollo tecnológico y de emprendedores de la región del Bío-Bío, mediante el fomento a la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que generen nuevos productos comerciales, servicios y procesos”.

Transformar los subcomponentes en componentes e incorporar en el programa indicadores de resultado intermedio en los ámbitos de generación de productos y/o procesos innovativos.

2. Generar los estudios necesarios para caracterizar y cuantificar la población objetivo del Programa, y en función de ello, definir los criterios de asignación de recursos al interior de cada una de las líneas de cofinanciamiento.

3. Estudiar, formalizar y documentar los procedimientos de seguimiento y control técnico de proyectos de I+D. Adicionalmente, definir el cargo de “Ejecutivo de Proyecto”, de manera de estipular específicamente las funciones y tareas que debe desempeñar asignando un porcentaje importante de su tiempo al rol de supervisión técnica de proyectos. Se recomienda además, aumentar la frecuencia del monitoreo y la entrega de informes técnicos y financieros de los proyectos en ejecución, a lo menos dos veces al año, siendo lo ideal efectuar estas actividades cada cuatro meses, con apoyo de herramientas de conectividad digital. Los sistemas desarrollados por FONDEF son un buen ejemplo de ello.

4. Implementar un sistema informatizado de administración y gestión de datos y procesos relacionados con gestión interna y externa del Programa, en plataformas virtuales que permitan el trabajo en redes, utilizando herramientas de intranet e internet. El implementar procesos de seguimiento y control de proyectos bajo modalidades de servicio en línea, elevan el desempeño del programa en la gestión asociada a dichos procesos, por lo tanto es altamente recomendable implementar sistemas similares a los utilizados en otros fondos como FDI y FONDEF. Considerando que INNOVA BIO-BIO depende directamente de CORFO, se recomienda realizar las gestiones necesarias para traspasar y adaptar los sistemas que administra dicha institución, disminuyendo en parte los costos asociados al desarrollo de un nuevo sistema. En la eventualidad que la nueva estructura que implementó CORFO para gestionar el desarrollo de innovación (INNOVA CHILE) genere un nuevo sistema, sería entonces pertinente aunar esfuerzos para configurar, en ese contexto, un módulo específico para Innova Bío Bío.

5. Refundir ambos consejos en una sola estructura superior directiva, que mantenga las proporciones y equilibrios de representantes públicos - privados y cumpla las funciones de dirección estratégica, política y decisional del Fondo. Esta modificación aportaría mayor dinamismo al accionar del Programa y liberaría recursos para reforzar las actividades de seguimiento y control. Se recomienda un número no superior a 10 consejeros, incorporando además directivos de otros fondos nacionales como FONDEF. Para aquellos casos en que se deban analizar y adoptar decisiones políticas estratégicas de

relevancia, se recomienda implementar la figura de Consejo Directivo Ampliado, incorporando la presencia de las autoridades más relevantes vinculadas al Fondo.

6. Generar convenios y acuerdos de trabajo adicionales con programas de fomento a la innovación y desarrollo tecnológico de otras reparticiones públicas que operan a nivel nacional, con el objetivo de disminuir la duplicidad de funciones y optimizar los recursos públicos. Instituciones y programas como FONDEF, FIA, SERCOTEC, CHILE CALIFICA y FDI financian un número importante de proyectos en la Región del Bío Bío, adicionales a los ejecutados por INNOVA Bío Bío.

7. Generar un manual de procedimientos que regule el accionar del Fondo en aquellas circunstancias donde puedan existir conflictos de interés en la adjudicación de un determinado proyecto. Es importante regular la abstención de los consejeros que posean alguna vinculación específica con el proponente y regular las funciones externas de evaluación, seguimiento y control de proyectos. En este último caso se recomienda externalizar, cuando sea necesario, las actividades de evaluación, seguimiento y control técnico a expertos idóneos pertenecientes a otras regiones, asegurando de esta forma la imparcialidad de su accionar.

8. Establecer acuerdos marcos para el traspaso oportuno de los recursos a objeto de mejorar la gestión administrativa y con ello mejorar la eficiencia y economía del Programa.