

**PROGRAMA DE DESARROLLO E INVERSION EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE  
BASE TECNOLÓGICA**

(TC-96-04-01-9)

(TC-96-08-26-9)

**RESUMEN EJECUTIVO**

**ORGANISMO**

**EJECUTOR:** Fundación Chile

**PRESTATARIO:** Chile

**FINANCIAMIENTO:** Modalidad: Combinado (no reembolsable y participación de capital)

**Recursos no reembolsables:**

FOMIN: US\$ 3.000.000

Fundación Chile: US\$ 3.300.000

Total US\$ 6.300.000

**Inversión de capital**

FOMIN: US\$ 3.000.000

Fundación Chile: US\$ 3.000.000

Otras Inversionistas: US\$10.000.000

Total: US\$16.000.000

**CALENDARIO DE**

**EJECUCION:** El componente de cooperación técnica deberá ejecutarse en cuatro años. El Fondo de Capital tendrá una duración de 10 años y la inversión podrá ser recuperada a partir del octavo año.

**CLASIFICACION**

**AMBIENTAL:** El Comité de Medio Ambiente en la reunión del 20 de agosto de 1996 clasificó esta operación en la Categoría III.

**OBJETIVOS:**

El propósito del proyecto es implantar un mecanismo de transferencia de tecnología, en el que la adquisición y adaptación de nuevas tecnologías esté asociada a una fuente de capital de riesgo, que permita el desarrollo productivo de la innovación. En este sentido, el proyecto es una experiencia piloto y específicamente se propone transferir tecnología, crear de nuevas pequeñas empresas de base tecnológica y transferir la experiencia a otro país de la región.

**DESCRIPCION:**

El proyecto prevé la realización de dos componentes:

**Componente I.**

El primer componente es una cooperación técnica no reembolsable para

desarrollar un Programa de Transferencia y Adaptación de Tecnología. En este componente se establecerá un Fondo de Transferencia de Tecnología (FTT), constituido con los recursos no reembolsables del FOMIN y de la Fundación Chile, y administrado en fideicomiso por la Fundación Chile. El Fondo financiará proyectos de transferencia de tecnología en la fase de su desarrollo pre-competitivo. El FTT se concentrará en los sectores de la acuicultura, madera y agroindustria y tendrá carácter revolvente, ya que los resultados tecnológicos serán vendidos o incorporados en el capital de las nuevas empresas que aplicarán la tecnologías. Además, en este componente se incluyen actividades de difusión de tecnología y la transferencia de la experiencia a una institución parecida de otro país.

## **Componente II**

Comprende una inversión de capital por parte del FOMIN, Fundación Chile y otros inversionistas. Estos aportes de capital se destinarán a la constitución de un Fondo de Capital de Riesgo, que apoyará la fase de desarrollo comercial de la tecnología, pudiendo financiar la implantación comercial de empresas de base tecnológica. Este Fondo será administrado por una sociedad administradora, con autonomía de gestión. El Fondo contempla una importante participación de entidades del sector privado, con las cuales se está negociando, que facilitará un desarrollo orientado al mercado.

El proyecto privilegia tres aspectos relevantes: (i) la movilización de la inversión privada en áreas de riesgo tecnológico, donde el sector empresarial difícilmente invertiría sólo; (ii) el aprovechamiento industrial de los recursos naturales y la diversificación de las exportaciones; y (iii) la descentralización de las inversiones en áreas con potencial económico y competitivo, en las que los pequeños productores tienen dificultad en transformar sus actividades y adquirir competitividad. A través de este proyecto se apoyará la inserción en Chile de nuevas pequeñas empresas de base tecnológica.

## **RIESGOS:**

Se han identificado los siguientes riesgos para la ejecución del programa:

- a. la realización de proyectos de transferencia de tecnología conlleva el riesgo de llegar a resultados que puedan no ser comercialmente aplicables. Para reducir este riesgo se contempla: (i) una selección cuidadosas de las ideas de proyecto, en la que participarán representantes del sector empresarial; (ii) la realización de análisis de mercado preliminares, antes de la aprobación del proyecto.
- b. La limitada experiencia en el desarrollo comercial exitoso de los proyectos de transferencia de tecnología. El proyecto propone una gestión profesional y empresarial privada del análisis y selección de las inversiones que efectuará el Fondo de Capital de Riesgo. Además, se prevé la participación en el Fondo de Capital de Riesgo de inversionistas privados que aporten su conocimiento y experiencia.

**CONDICIONES  
CONTRACTUALES  
ESPECIALES:**

En forma adicional a las condiciones contractuales generales aplicables a esta operación, se deberán incluir las siguientes condiciones especiales:

Como condiciones previas al primer desembolso de los recursos de la contribución del FOMIN, el ejecutor deberá presentar las siguientes condiciones especiales:

**Para el Componente I:**

1. Se deberá haber suscrito un Convenio de Administración, en el cual la Fundación Chile se compromete a realizar sus aportes simultáneamente con los del FOMIN.
2. Se deberá haber constituido la Unidad Ejecutora y el Comité Directivo de dicha unidad.
3. Se deberá haber acordado con el Banco el procedimiento para la contratación de servicios de consultoría y el reglamento para la presentación de proyectos de transferencia de tecnología al Comité de Dirección.
4. Se deberá haber aprobado el reglamento operativo (Anexo IV).
5. El Ejecutor se deberá comprometer, dentro de los primeros seis meses desde el primer desembolso, a presentar al BID/FOMIN para su aprobación: (i) un modelo de contrato de venta de tecnología, el que deberá incluir las cláusulas relativas a la difusión de la tecnología por parte de cada una de las partes y los derechos que esto implica; y (ii) la metodología de evaluación (párr. 7.06.)
6. Se solicita una excepción a la política de contratación de consultores, en el sentido de que la contratación y selección de consultores por montos inferiores a los US\$30.000 podrá realizarse directamente por el Organismo Ejecutor con apego a los procedimientos acordados con el Banco. El Banco podrá hacer un seguimiento a posteriori por mostreo para verificar el cumplimiento de los procedimientos (párr. 4.08).

**Para el Componente II:**

1. Se deberá haber recibido compromisos firmes de inversión por un mínimo de US\$16 millones (incluida la participación del FOMIN y Fundación Chile).

2. Se deberá haber designado al Administrador.
3. Los desembolsos serán simultáneos a los aportes de los demás inversionistas.

**BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES**

**PROGRAMA DE DESARROLLO E INVERSION EN PEQUEÑAS EMPRESAS  
DE BASE TECNOLÓGICA**

**(TC-96-04-01-9)**

**(TC-96-08-26-9)**

**(CHILE)**

**I. ANTECEDENTES**

**A. Marco de referencia**

- 1.01 Las reformas económicas y el profundo proceso de apertura han sido entre otros, los factores que han creado nuevas oportunidades y facilitado la inserción internacional del país y sus elevadas tasas de crecimiento. El importante aumento y diversificación de las exportaciones, basado en la explotación de ventajas naturales, ha sido un elemento destacado de este desarrollo, permitiendo superar la tradicional concentración del comercio exterior chileno en el sector minero, si bien el cobre sigue con una cuota del 40%.
- 1.02 Sin embargo este desarrollo ha sido muy desigual y ha dado lugar a una heterogeneidad económica incluso en los mismos sectores de los recursos naturales, dejando vastos sectores empresariales en posición rezagada, particularmente las pequeñas empresas. En efecto, frente al dinamismo de las industrias del salmón, fruta, celulosa, las actividades productivas de muchas pequeñas empresas han tenido un retroceso. La pesca industrial ha reducido la disponibilidad de recursos del mar, con impacto negativo sobre la pesca artesanal; los sectores agrícolas tradicionales, de granos y oleaginosas, no son competitivos; y, en el sector maderero, la introducción de plantaciones forestales en áreas previamente dedicadas a la agricultura y al bosque nativo responde a las necesidades de insumos para las plantas de celulosa y la exportación de madera en bruto, dejando espacios reducidos a la industria secundaria de la madera, realizada en pequeñas empresas.

**Potencialidades del sector de recursos naturales renovables**

- 1.03 El incremento de exportaciones, en el orden del 60% entre 1992 y 1995, se ha generado en gran parte a partir de recursos renovables del mar, agrícola y forestales. Es importante notar como, en el mismo período, la participación en las exportaciones de las materias primas provenientes de estos sectores se reduce del 12 al 9%, aumentando la participación de productos con algún nivel de valor agregado. Esto sugiere que un uso más racional y sustentable de estos recursos y la ampliación de la cadena de valor agregado puede ampliar el potencial de crecimiento productivo del país.
- 1.04 **El sector de acuicultura**, uno de los más dinámicos de la economía chilena, contribuye al 20% de los retornos totales de divisas, con sólo el 2% de la producción pesquera nacional en volumen. Chile es el segundo productor mundial de salmónidos en cautiverio y uno de los principales en la producción de algas y de moluscos. Las ventajas chilenas en este sector han descansado en dos factores: (i) la calidad

ambiental de los recursos, agua y alimentos en particular; (ii) un rápido proceso de transferencia de tecnología. El grado de sustentación del sector y que tan profundo será su desarrollo dependerá del mantenimiento de estas ventajas. En este sentido, una estrategia a futuro involucra la mejora de la productividad y el control de enfermedades, la diversificación productiva y un mejor manejo ambiental que asegure la permanencia de las actividades.

- 1.05 El sector **forestal y maderero** ha tenido un desarrollo muy importante y, con sólo el 4% de los terrenos forestales dedicados a plantaciones, las exportaciones forestales chilenas representan el 2.3% del mercado mundial. La competitividad de Chile se ha basado en (i) en las grandes extensiones de terrenos aptos para la producción forestal; (ii) una inversión sostenida; (iii) una importante industria de celulosa que aseguró una demanda básica. El desarrollo productivo del sector deberá incluir la incorporación de mayor valor a la madera en bruto. En este sentido, un desarrollo competitivo del sector deberá considerar el fortalecimiento de la cadena productiva, elemento esto que empieza a emerger también en la estructura de las exportaciones, y la sustentabilidad de los recursos forestales y valorización del bosque nativo.
- 1.06 En último, el **sector agrícola y agroindustrial** ha tenido un papel muy importante en el éxito exportador de Chile. Este sector se conforma de dos grandes compartos productivos: un sector moderno, exportador, dedicado a la producción de frutas, hortalizas, jugos, congelados, con un valor de la producción de alrededor de US\$ 1.200 millones; y la producción tradicional de commodities, trigo, oleaginosas, arroz, etc. Este último hoy en día no es competitivo en relación con los países vecinos del Mercosur y la transformación de 250.000-300.000 ha con otros cultivos es una necesidad. La estrategia del sector se basa en la diversificación de la producción, incluyendo la identificación de especies y variedades nuevas de cultivos con elevada rentabilidad y la introducción nuevas tecnologías de transformación de la fruta y de las hortalizas, reduciendo el impacto ambiental de estas empresas.

### **La importancia de la Fundación Chile**

- 1.07 Fundación Chile ha venido desarrollando actividades de transferencia de tecnología desde 1977. En estos años, ha transferido exitosamente diversas tecnologías al sistema productivo nacional, desarrollando empresas que han representado el comienzo de nuevas industrias. Entre los casos más conocidos se encuentran la introducción del salmón y de la trucha, la introducción y exportación de bayas frescas y congeladas, la implantación del primer servicio privado de control de calidad de la fruta.
- 1.08 La Fundación Chile tiene tres departamentos técnicos en las áreas de agroindustrias, forestal y de recursos marinos. Estos departamentos cuentan con grupos de profesionales multidisciplinario y especializados, cuyo trabajo es completado por consultores nacionales y extranjeros de prestigio que se integran a los proyectos o programas cuando son requeridos. El departamento agroindustrial se concentra principalmente en programas de mejoramiento de la productividad, introduciendo nuevas tecnologías de cultivo y de transformación, y de diversificación de las variedades de cultivo, promoviendo especies de elevada rentabilidad. El departamento forestal se dedica al aumento de la competitividad del sector forestal, introduciendo tecnologías de mejoramiento genético, desarrollo de la industria de transformación de la madera, y aumento del valor de la contribución ambiental del sector, inclusive la valorización del bosque nativo. El departamento de recursos marinos promueve actividades de diversificación de la acuicultura comercial, mejoramiento de la productividad en el sector pesquero desarrollando el control de enfermedades, manejo ambiental de la acuicultura y de las zonas costeras, aseguramiento y certificación de calidad de productos pesqueros (en el Anexo II se detalla la labor de Fundación Chile).

- 1.09 Además, la Fundación Chile está concretando acuerdos de cooperación técnica con instituciones de EE.UU., Japón, España y Canadá que ayudarán a sus diversas áreas sectoriales. Asimismo, Fundación Chile ha realizado programas de transferencia de su experiencia a entidades parecidas de otros países, como Bolivia (Bolivia Exporta), Uruguay (LATU), Colombia (Corporación Colombiana Internacional) y El Salvador (FUSADE).

## **B. Justificación del proyecto**

- 1.10 La racionalización de la explotación de los recursos naturales renovables y el aprovechamiento de las condiciones ambientales para el desarrollo de nuevas especies y actividades productivas, son una estrategia de amplio consenso nacional. Por otro lado, la diversificación y especialización productiva en este sector facilita la superación del dualismo económico y social. Un proceso de esta naturaleza implica la **transferencia, adaptación y difusión de nuevas tecnologías**, la identificación de nuevos mercados y productos en los que el país tenga ventajas competitivas. Las pequeñas empresas<sup>1</sup> son actores privilegiados de estos procesos, por su adaptabilidad a nuevas producciones y disponibilidad a incursionar en nuevos mercados.
- 1.11 Sin embargo, el mercado presenta fallas significativas tanto en el ámbito de los servicios ligados a la difusión y transferencia de nuevas tecnologías como en el mercado de capital. Normalmente, el **desarrollo tecnológico presenta externalidades positivas** y sus beneficios sólo pueden ser capturados parcialmente por el empresario que ha incurrido en la inversión, lo que conlleva a comportamientos excesivamente conservadores por parte del inversor y, consecuentemente una inversión en tecnología sub-óptima. Por último, el mercado de las tecnologías es muy complejo y la información insuficiente, lo que genera costos de transacción muy elevados, particularmente para las unidades productivas de menor dimensión y para la implantación de nuevos emprendimientos.
- 1.12 El **mercado de capitales** en la región, incluso en Chile, no está muy desarrollado. La inversión en empresas de menor tamaño es prácticamente inexistente, más aún cuando el riesgo inherente es elevado, como es el caso de las empresas de base tecnológicas. Por motivos prudenciales además de restricciones legales, los Fondos de Pensiones, que representan una gran fuente de recursos, tampoco se orientan al sector de la pequeña empresa.
- 1.13 Este análisis muestra la necesidad no solo de facilitar los procesos de transferencia y adaptación de tecnología sino también la necesidad de proveer el acceso al capital necesario para el aprovechamiento comercial de las nuevas tecnologías. A partir de la experiencia de Fundación Chile, y con énfasis en el sector de los recursos naturales renovables, este proyecto propone implantar un mecanismo privado de transferencia de tecnologías mediante el cual se puedan identificar, adquirir y adaptar nuevas tecnologías - insumos, nuevos productos, procesos de transformación sustentables- y proveer las inversiones de capital necesarias para desarrollar nuevas iniciativas empresariales que incorporen estas tecnologías.
- 1.14 La implantación de mecanismos de capital de riesgo tiene mayores expectativas de éxito si el contexto en el que se desenvuelve tiene algún nivel de desarrollo. Los mecanismos institucionales y el marco de regulación del mercado de capitales deben ser adecuado para que fondos de esta naturaleza tengan posibilidad de operar. En este sentido, Chile aparece como un caso en el que la presencia de estos

---

<sup>1</sup> La Corporación de Fomento (CORFO) define pequeña empresas las que tienen ventas entre 2.400 y 25.000 UF (equivalentes a US\$ 77.000 y 800.000) y medianas empresas entre 25.000 y 50.000 UF (US\$ 800.000 y 1.600.000).

elementos mínimos permite realizar una experiencia piloto. La creación de un Fondo de Capital de Riesgo, en gran parte financiado con fondos de instituciones de desarrollo (FOMIN, Fundación Chile, Euro-Chile) y con inversión privada extranjera permitirá crear la experiencia demostrativa y determinar un nuevo paso hacia una mayor madurez del mercado de capitales chileno.

- 1.15 Por otro lado, la Fundación Chile aparece como la institución idónea para llevar adelante este proyecto piloto, por: (i) su experiencia en el campo de la transferencia de tecnología; (ii) ser una institución privada sin fines de lucro y con una gestión de tipo empresarial; y (iii) el reconocimiento internacional del que goza y que es necesario para poder ser contraparte adecuada de centros de excelencia en los países de mayor industrialización.

### **C. Estrategia del Banco**

- 1.16 La estrategia del Banco es ayudarle a los países de la región a incrementar su capacidad tecnológica con todo lo que esto supone de competencia científica. Se deben incrementar los recursos del país que se destinan a investigación y desarrollo hasta llegar a niveles internacionales aceptables para el nivel correspondiente de desarrollo. En otras acciones es necesario establecer las "capacidades especializadas" que se requieren selectivamente en algunos campos, incluyéndose al manejo racional de los recursos naturales y la protección del ambiente. En la elección de las áreas estratégicas de concentración de capacidades debe considerarse la identificación y explotación de nuevos nichos en donde se pueda competir internacionalmente.

## **II. OBJETIVOS**

- 2.01 El propósito del proyecto es implantar un mecanismo de transferencia de tecnología, en el que la adquisición y adaptación de nuevas tecnologías esté asociada a una fuente de capital de riesgo, que permita el desarrollo productivo de la innovación. En este sentido, el proyecto es una experiencia piloto de promoción de la transferencia de tecnología y de creación de nuevas iniciativas empresariales.
- 2.02 Los objetivos específicos del proyecto son:
- a. apoyar la transferencia de tecnologías en las áreas de agroindustria, acuicultura e industria maderera, y contribuir a mantener el valor económico de los recursos naturales renovables;
  - b. facilitar la implantación y desarrollo de nuevas pequeñas empresas de base tecnológica;
  - c. apoyar el desarrollo de experiencias institucionales de transferencia de tecnología de otros países de la región;
  - d. reforzar el proceso de reestructuración Fundación Chile que involucra la separación de las decisiones de inversión de las de tipo técnico, compartiendo el riesgo financiero de las inversiones con socios ajenos a la Fundación.



### III. DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### A. Conceptualización

- 3.01 El proyecto prevé lograr estos objetivos a través la implantación de un Programa de Transferencia y Adaptación de Tecnología y de un Fondo de Capital de Riesgo. El primer componente prevé la constitución de un Fondo de Transferencia de Tecnología (FTT).
- 3.02 La metodología de transferencia y adaptación de tecnología que se utilizará se basa en la empleada por la Fundación Chile. En una primera fase indagatoria, Fundación Chile identificará propuestas de transferencia de tecnología, por ejemplo el desarrollo de un nuevo producto que sea rentable producir en Chile y que tenga demanda, local o internacional<sup>2</sup>. En esta fase se podrán considerar propuestas de diferente origen, interno y externo a la Fundación. Estas últimas deberán ser analizadas e internalizadas por la Fundación. Los proyectos seleccionados pasarán a la fase de desarrollo pre-competitivo que consiste en la realización de pruebas e investigación aplicada para definir el proceso productivo adecuado para el desarrollo del nuevo producto o al empleo de la nueva tecnología en Chile. Esta actividad será financiada a través del FTT. La Fundación presentará el proyecto o planta piloto al Fondo de capital riesgo para su análisis y eventual inversión, y se compromete a identificar también a otros inversores. En último, en la fase de desarrollo comercial, el Fondo de Capital de Riesgo podrá invertir en el proyecto y asociados con otros inversores privados, crear una nueva pequeña empresa. Las nuevas empresas serán vendidas en el mercado cuando hayan madurado.
- 3.03 Los recursos del FTT se concentrarán en tres sub-sectores - la acuicultura, la agroindustria y la industria de la madera - en consideración de la necesidad de concentrar los recursos disponibles para poder tener impacto y efecto demostrativo, del elevado potencial económico de estos sectores y de la posibilidad de desarrollo en pequeña escala, y de las capacidades instaladas de Fundación Chile. El Fondo de Capital de Riesgo podrá tener carácter multisectorial, sólo limitando sus inversiones a las pequeñas empresas de base tecnológica.
- 3.04 FTT y Fondo de Capital de Riesgo actuarán en forma autónoma, con un proceso de funcionamiento distinto y órganos de toma de decisión independientes. La importancia de mantener la autonomía en las decisiones deriva de la valoración que la misma Fundación Chile ha hecho de su larga experiencia. De esta se desprende la necesidad de que la estructura que desarrolla la idea y la implanta a nivel pre-competitivo sea distinta, en personal y órganos de decisión, de la que decide su efectiva viabilidad económica y la oportunidad de invertir recursos para su desarrollo.

#### B. Actividades

- 3.05 Fundación Chile creará una Unidad Ejecutora para la administración del primer componente, la que será compuesta por una gerencia y un Comité de Dirección. El segundo componente, el Fondo de Capital de Riesgo, tendrá una administración autónoma realizada por una sociedad de inversiones, creada con este propósito.

---

<sup>2</sup> La preparación de estas propuestas podrá ser financiada con el Programa de Apoyo a la Innovación (PAI), financiado con recursos propios de la Fundación y externos al presente proyecto.

## **1. Componente I: Programa de Transferencia y Adaptación de Tecnología**

- 3.06 A través de este Programa se realizarán las actividades dirigidas a (i) la constitución de un Fondo de Transferencia de Tecnología (FTT), que apoyará el desarrollo pre-competitivo de un proyecto; (ii) la difusión de los resultados al sistema productivo chileno; y (iii) la transferencia de la experiencia de Fundación Chile a otra institución de otro país de la región.

### **Fondo de Transferencia de Tecnología (FTT)**

- 3.07 El FTT tendrá carácter revolvable y recuperará los recursos sobre la base del éxito de las operaciones. Los recursos empleados en el desarrollo pre-competitivo de un proyecto serán valorados y podrán ser vendidos o capitalizados en la nueva empresa. Los resultados de las ventas de la tecnología y/o de las participaciones de capital serán ingresados en el FTT.
- 3.08 Las actividades específicas pueden ser agrupadas en:
- 3.09 Análisis y selección de las propuestas. La Fundación Chile, a través la Unidad Ejecutora, presentará al Comité de Dirección las propuestas de proyecto para su selección y aprobación. El Comité podrá contratar expertos específicos para la evaluación técnica y comercial del proyecto propuesto. La evaluación de las propuestas se basarán en los criterios (i) de rentabilidad potencial y su compatibilidad con la exigida por el Fondo de Capital de Riesgo; (ii) el carácter de la innovación y su impacto en el desarrollo de la industria correspondiente; y (iii) el impacto social y ambiental. Se prevé que una parte importante de los proyectos se orientarán al sector de la acuicultura.
- 3.10 Desarrollo del proyecto. Cada proyecto implicará la contratación de servicios de consultoría y el uso de los equipos necesarios. Durante el desarrollo de los proyectos la Fundación buscará involucrar socios privados, pudiendo así más fácilmente lograr inversiones privadas parciales para el desarrollo comercial de la tecnología. La tipología de actividades previstas son:
- a. la investigación y desarrollo de productos y/o procesos;
  - b. la identificación de mercados y establecimiento de canales de comercialización;
  - c. la capacitación de recursos humanos, en la que se incluirá la introducción de los elementos de manejo ambiental relacionado con el sector y la tecnología, y se utilizarán metodologías adecuadas para facilitar a la integración de la mujer;
  - d. la organización de los productores de pequeñas escalas en organizaciones productivas integradas.
- 3.11 Búsqueda de inversiones. Además de presentar el proyecto al Fondo de Capital de Riesgo para su evaluación, la Fundación Chile se encargará de interesar al sector privado para que invierta en el desarrollo comercial del proyecto. En el momento de crear la nueva empresa, la tecnología será vendida a los nuevos inversores o valorizada como participación de capital de la nueva empresa. Con el fin de tener una base de referencia, se contratará a un experto independiente para definir el valor de mercado y tiempo de no-difusión de la tecnología.

### **Difusión de tecnología**

- 3.12 La Fundación Chile difundirá los resultados del desarrollo de los proyectos financiados, facilitando la incorporación de nuevas tecnologías al sistema productivo. En el caso de las tecnologías materializadas en inversiones empresariales deberá definirse un plazo de no-difusión para que se garantice a los inversionistas de la nueva empresa un período mínimo de exclusividad, que permita una compensación por el mayor riesgo tomado. Este plazo dependerá de las características técnicas y económicas de la tecnología y será negociado con el primer inversor, fuese éste el Fondo de Capital de Riesgo u otro inversor privado, en el momento de la cesión de la tecnología (véase párrafo 3.11).
- 3.13 Para difundir las tecnologías desarrolladas con los recursos del FTT se prevén acciones de **Información y difusión**. La Fundación Chile difundirá las informaciones relevantes a través de revistas especializadas, técnicas y comerciales. Además, se organizarán encuentros específicos con técnicos y empresarios para presentar la nueva tecnología. Estas actividades serán remuneradas directamente por los participantes y serán autosustentables. El resultado económico de estas actividades, pagados los costos operativos y servicios utilizados, será ingresado al FTT.

### **Transferencia de la experiencia a otros países**

- 3.14 En esta actividad se propone transferir la metodología y experiencia de Fundación Chile a una institución de la región para apoyarla en desarrollar mejor una función de impulso a la transferencia de tecnología. Las actividades específicas se deberán ajustarse a las necesidades puntuales del país e institución elegida para ser apoyada e implicarán:
- 3.15 **Evaluación e identificación**. A través de un proceso de análisis de diferentes alternativas la Fundación Chile identificará el país y la institución a apoyar (contraparte). Los criterios principales a considerar serán: (i) la viabilidad de la institución contraparte, desde el punto de vista financiero y técnico; (ii) la organización y la inserción y credibilidad de la institución en el medio local; y (iii) lo adecuado de las condiciones del contexto económico del país en cuestión; y (iv) la contribución que aportará la institución beneficiaria al proyecto mismo, la que no deberá ser inferior al 30% al costo del proyecto de transferencia de la experiencia.
- 3.16 **Fortalecimiento institucional y tutoría**. Se contratará un funcionario, o ex-funcionario, de la Fundación de alto nivel para realizar una tutoría a la gerencia de la institución contraparte. Esta tutoría puede implicar hasta 8 meses hombre, distribuidos en dos años.
- 3.17 **Capacitación**. Se realizarán diversas iniciativas de capacitación para la gerencia y mando medio de la entidad contraparte, las que implicarán viajes de personal de la Fundación Chile al país elegido y de personal de la institución contraparte a Santiago.
- 3.18 **Desarrollo de una iniciativa piloto**. Se realizará una iniciativa común en el campo de la transferencia de tecnologías en áreas en las que la Fundación tenga capacidad y que sean adecuadas a las características del país destinatario.

## **2. Componente II: El Fondo de Capital de Riesgo**

### **Objetivo**

- 3.19 Se creará un Fondo de Capital de Riesgo que deberá financiar, mediante inversiones de capital, iniciativas de creación de empresas que incorporen nuevas tecnologías. El objetivo del Fondo de Capital de Riesgo es el de realizar inversiones en acciones, bonos y otros efectos de comercio u otros títulos de deuda emitidos por sociedades anónimas privadas cerradas que se encuentren involucradas en procesos de innovación o adaptación tecnológica, ya sea en procesos o productos , pero que hayan completado en forma satisfactoria la investigación pre-competitiva.

### **Estructura Legal**

- 3.20 Debido a restricciones impuestas por las Leyes 18.815 y 18.657 que regula los fondos de inversión para aportantes residentes en Chile y aquellos que residen en el exterior, respectivamente, el Fondo sería estructurado como una sociedad de inversión cerrada regida por la ley de sociedades anónimas abiertas. Se considerarán estructuras alternativas con el fin de maximizar los beneficios tributarios para todos los inversores. El Fondo tendrá una duración de 10 años y las desinversiones comenzarán a ocurrir en el octavo año de vida del Fondo. Si cualquiera de los inversionistas en el Fondo decide prolongar la vida del Fondo, el FOMIN tendrá un mecanismo de salida que incluirá una opción de venta.
- 3.21 La máxima autoridad reside en la Asamblea de Aportantes la cual tiene las siguientes atribuciones: elegir anualmente a los miembros del Directorio; designar anualmente a los auditores externos , de una terna presentada por el Directorio; aprobar las modificaciones propuestas por la Administradora al reglamento del fondo; acordar la sustitución de la administradora a solicitud de ésta, del Directorio o en caso de disolución; tomar conocimiento de cualquier situación que afecte los intereses de los aportantes; acordar la liquidación del fondo; determinar, si corresponde, las condiciones de una nueva emisión de cuotas del fondo, fijando monto, plazo y precio de colocación de éstas; aprobar la cuenta anual del fondo presentada por la Administradora, relativa a la gestión y administración del fondo, y los estados financieros correspondientes. El Directorio estaría compuesto por 5 miembros: 2 representantes del sector privado, 1 de Fundación Chile, 1 del FOMIN, 1 de Euro-Chile. El Directorio tendría la autoridad para establecer cambios en las políticas de inversión o manejo de la liquidez, comprobar que la Administradora cumpla con los reglamentos del fondo, verificar que la información a los aportantes sea veraz y oportuna, aprobar el presupuesto anual de la Administradora y otras funciones que le sean delegadas por la Asamblea de Aportantes. La Superintendencia de Valores y Seguros de Chile regula conflictos de intereses entre administradora y fondo; regula la diversificación y restricciones del fondo y establece requisitos mínimos de información para los aportantes.

### **Capitalización**

- 3.22 El Fondo tendrá una base de capital mínima de US\$6,0 millones de los cuales Fundación Chile contribuirá con US\$3,0 millones y el FOMIN con US\$3,0 millones. Además de esta base de capital mínima, se procurará obtener participaciones adicionales de inversionistas locales y/o extranjeros. Euro-Chile, una fundación similar a Fundación Chile pero constituida con capitales de la Comunidad

Europea, ha manifestado su interés de participar con US\$2,0 millones . Ventana, una sociedad dedicada a la administración de fondos de inversión en capitales privados a escala internacional, ubicada en California, que administra más de US\$160 millones y se especializa en inversiones en empresas de innovación tecnológica , ha manifestado su interés por participar con US\$15,0 millones. La Corporación de Fomento de la Producción - CORFO ha lanzado recientemente un programa mediante el cual proporciona inversiones de cuasi-capital a fondos de capital de riesgo como una manera de apoyar la industria de capital de riesgo. CORFO ha manifestado su interés en considerar una inversión de cuasi-capital de US\$8,0 millones. Finalmente, Fundación Chile ha indicado de que procurará levantar US\$2,0 entre sus red de contactos locales y en el exterior. De esta manera, en base a los aportes iniciales del FOMIN, el Fondo podría llegar a movilizar una capitalización de US\$33 millones, que supone una adicionalidad de US\$30 millones incluyendo el aporte de Fundación Chile.. Los desembolsos del FOMIN ese efectuarían pari-passu con los de los demás accionistas y el primer desembolso solamente se efectuaría si el Fondo logra obtener compromisos de inversión de por lo menos US\$16,0 millones del total de US\$33,0 millones que se espera obtener. Se espera que el 50% de los recursos comprometidos por los socios aportantes al Fondo se efectúe cuando se logre el cierre del Fondo. Un año luego del cierre se desembolsaría el siguiente 25% de los recursos comprometidos y dos años después del cierre se desembolsarían el restante 25% del total del capital comprometido.

### **Administración**

- 3.23 El Fondo será administrado por una sociedad administradora de fondos de inversión que se propone incorporar en Chile. La Administradora sería capitalizada en un 80% por el Administrador y en un 20% por y Fundación Chile. La capitalización mínima requerida por ley es de US\$300,000. La Administradora se ceñirá a las directrices del Reglamento del Fondo y efectuará inversiones buscando devengar para sus inversionistas un rendimiento por encima del promedio, utilizando para tal efecto un equipo de gerentes de inversión altamente calificado. Fundación Chile y el FOMIN serían responsables de identificar al gerente de la administradora. Como resultado de la misión de evaluación y del interés que ha demostrado Ventana en participar en el Fondo, se propondría que ésta fuese la Administradora del Fondo. Ventana cuenta con una larga experiencia en administración del tipo de fondo propuesto y Fundación Chile contribuiría con su conocimiento de las oportunidades de inversión en Chile. Ventana ayudaría seleccionar al gerente de la administradora y a capacitarlo en las técnicas y prácticas de inversión de Ventana. La Administradora concertaría un acuerdo con el Fondo para la administración y gestión del programa de inversiones del Fondo, incluyendo sin límite:
- (a) la identificación, negociación y creación de oportunidades de inversión;
  - (b) la toma de decisiones respecto de inversiones y desinversiones, sujeto a la revisión y aprobación del Comité de Inversión;
  - (c) el control de las inversiones y la prestación de servicios de administración y de otra índole a las compañías de cartera; y
  - (d) la inversión de fondos líquidos en nombre del Fondo.
- 3.24 La toma de todas las decisiones relativas a inversiones y desinversiones de conformidad con las políticas establecidas por el Fondo, será responsabilidad del Comité de Inversiones de la Administradora, que se compondrá de 5 a 6 miembros: un representante de Ventana, un representante de Fundación Chile, el gerente de la Administradora Fondo y otros 3 miembros seleccionados por el gerente de la Administradora pero que no estén relacionados a ésta. Estos miembros serán personas de negocios que

puedan contribuir con su experiencia al manejo del Fondo. El Comité de Inversiones se está estructurando de modo que sea ágil y pueda responder con rapidez a las oportunidades que se presenten.

- 3.25 El personal profesional consistirá de un gerente, otros dos profesionales y una secretaria. Uno de los profesionales de Ventana se trasladaría a las oficinas de la Administradora para dedicarse a tiempo completo a la preparación de operaciones y el aprovechamiento de los recursos del Ventana Network.
- 3.26 Ventana ofrecería a los profesionales de la Administradora la oportunidad de pasantías de capacitación de 3 a 6 meses en una de las oficinas de Ventana. El colaborar con Ventana en la preparación de operaciones, sería una manera eficiente y eficaz de preparar a los profesionales para manejar inversiones de capital en empresas de base tecnológica, además de darles una idea de los recursos y la experiencia con los que cuenta Ventana. Con ello podrían mejorar sensiblemente las perspectivas de las operaciones locales y el atractivo que para la compañía local pueda revestir el trabajar con la Administradora de la cual Ventana es accionista.
- 3.27 El Fondo publicaría informes anuales auditados, incluyendo estados financieros preparados conforme a los principios contables generalmente aceptados de los E.E.U.U. o Chile, en un plazo de 120 días contados a partir del cierre de cada ejercicio. Los estados financieros trimestrales no auditados se publicarían aproximadamente 60 días después del cierre de cada trimestre. Los informes anuales serán auditados por una firma internacional de auditores externos. Se requerirán, además, informes trimestrales de progreso del proyecto y copias de las actas del Directorio.

#### **Gastos, distribuciones e incentivos para la gerencia**

- 3.28 Una vez constituida, la Administradora recibirá del Fondo una comisión anual pagadera semestralmente por anticipado igual al 3,0% del capital comprometido total del Fondo. Esta comisión se irá reduciendo a medida que el Fondo se vaya liquidando ya que al capital comprometido se le restará un monto igual al costo básico de todas las distribuciones a los inversionistas. La comisión cubrirá todos los gastos operativos (incluido los de personal y de oficina, así como costos de viaje y de servicios profesionales incurridos con relación a la adquisición y enajenación de inversiones). Los costos legales y de auditoría serán por cuenta propia del Fondo.
- 3.29 Se efectuarán reparto de dividendos y utilidades a los inversionistas a medida que se realicen desinversiones. Las distribuciones se pagarán exclusivamente a los inversionistas del Fondo sobre una base *prorrataada* siguiendo el siguiente mecanismo: primero se recuperarán todas las pérdidas que haya sufrido el Fondo; segundo se determinará que el Fondo tenga un valor superior al valor de la inversión inicial; tercero, del total de las ganancias de capital generadas por el fondo, 80% se distribuirán a los inversionistas del Fondo y 20% se le distribuirá a la Administradora como incentivo. Dentro de la Administradora, la participación en utilidades se distribuirá como sigue: el 80% al Administrador y el 20% a la Fundación Chile. Cada año el Fondo distribuirá dividendos que equivaldrán como mínimo al 30% de las utilidades netas percibidas durante el ejercicio fiscal. Las utilidades que genere el ajuste por devaluación de la moneda no se tomarán en consideración para efectos de la distribución de utilidades.

## **Política de inversión**

- 3.30 Se estima que las inversiones individuales del Fondo serán en promedio de US\$750.000 con una inversión máxima por proyecto de US\$1.500.000. El Fondo dará consideración únicamente a aquellas inversiones con posibilidades de generar una tasa de retorno considerable, por lo general superior al 25%.
- 3.31 El Fondo buscará crear una cartera equilibrada y bastante diversificada, sin comprometer, salvo excepciones analizadas caso por caso, más de US\$1.500.000 en una sola compañía o sus filiales, ni más del 30% a una sola industria. La inversión del Fondo en el capital de una pequeña empresa fluctuará entre el 25% y 40% de ésta. El Fondo financiará hasta el 50% del costo total de la inversión, y tendrá que catalizar recursos del sector privado hacia las oportunidades identificadas. El Fondo participará en rondas sucesivas de financiamiento de etapas posteriores, para aquellas inversiones que arrojen buenos resultados. Las empresas elegibles serán pequeñas empresas cuyo control por una empresa grande no exceda el 30% del capital de la pequeña empresa.
- 3.32 Una vez que se decida efectuar una inversión, el Fondo firmará un acuerdo de inversión con la empresa receptora de la inversión en el cual se definen los términos de dicha inversión. El Fondo hará uso de sus derechos de accionista para asegurar que la empresa cumpla con el contrato de inversión, el plan de negocios, y los objetivos comerciales y financieros.
- 3.33 Por regla general, el Fondo estará representado en el directorio de cada compañía en la que invierta. Además, el Fondo procurará el derecho de participar en la selección de gerentes claves o de nombrar a los gerentes, si las circunstancias así lo justifican. El Fondo exigirá que las compañías en las que participe presenten presupuestos y cuentas de resultados mensuales a fin de facilitar el control de las inversiones.
- 3.34 Al estructurar las inversiones se tomarán medidas encaminadas a conservar múltiples opciones de salida, incluida la posibilidad de enajenación mediante oferta pública inicial, la venta a compradores estratégicos, o a los socios existentes mediante una opción de venta. El precio de venta de una inversión dependerá de la industria en que se encuentre; los métodos de valorización utilizados podrán incluir, entre otros, un porcentaje de las ventas, un múltiplo de las ganancias, y flujos de caja descontados.
- 3.35 El Fondo invertirá en nuevas pequeñas empresas privadas y/o en la ampliación/transformación de pequeñas empresas privadas existentes, con el objetivo de realizar una nueva actividad productiva, aprovechando los resultados de la transferencia de tecnología. En este sentido, el Fondo elegirá los proyectos más interesantes desde un punto de vista económico y de rentabilidad entre los que proponga el FTT y los que puedan venir de otras fuentes, siempre que mantengan la característica de ser proyectos de empresas pequeñas de base tecnológica. Las empresas en las que el Fondo invierta serán principalmente orientadas a la exportación, dentro de, entre otros, los siguientes sectores: manufactura, agroindustria, sector forestal y maderero, acuicultura, medio ambiente, biotecnología y tecnología médica.
- 3.36 El Fondo invertirá en pequeñas empresas que se encuentren debidamente registradas y que posean las debidas licencias para operar. Las empresas deberán tener un potencial competitivo que no dependa de subsidios o aranceles de protección. El Fondo deberá asegurarse que las empresas en las que invierta cumpla con los requisitos ambientales definidos en el resumen ambiental.

- 3.37 El Fondo y la Administradora funcionarán de manera autónoma de la actividad relacionada con el FTT, sin estar sujetos a presiones de los equipos que realizan la investigación para la transferencia y adaptación de tecnología. Sin embargo, se establecerá una relación funcional entre la Administradora, el Fondo y la actividad de transferencia y adaptación de tecnología. La Administradora sostendrá reuniones informales con el FTT para intercambiar ideas que dicen relación con los sectores en los cuales la Administradora ve oportunidades en la economía chilena. De esta manera, el FTT podrá utilizar esta información en sus actividades de identificación y desarrollo de oportunidades de transferencia y adaptación de tecnología.

### C. Costo y financiamiento

- 3.38 El presupuesto total estimado es de US\$ 12.300.000, compartido entre el FOMIN y la contraparte, Fundación Chile. El proyecto prevé una contribución del FOMIN de US\$ 6.000.000, de los que US\$ 3.000.000 será en recursos no reembolsables y la otra mitad en participación de capital. El aporte principal de los recursos no reembolsables (90%) será el financiamiento de poco menos de la mitad de la transferencia de tecnología; la mayor parte de estos recursos será dedicado a la contratación de servicios de centros de excelencia en el exterior de Chile, particularmente en Japón, Estados Unidos y España. Con el restante 10% se financiará la transferencia de la experiencia institucional de Fundación Chile, además de los imprevistos, el seguimiento, supervisión y evaluación de la operación. La participación del FOMIN en el Fondo de Capital de Riesgo será de US\$3.000.000, en la forma de participación de capital. Los recursos del FOMIN y de la contraparte permitirán crear la base de capital mínima par la creación del Fondo de Capital de Riesgo (vease parr. 3.22). La contraparte contribuirá al FTT con US\$ 2.900.000; asimismo, la Fundación invertirá US\$3.000.000 en el Fondo de Capital de Riesgo. La contraparte además asumirá los costos de administración y el uso de oficina y equipos, evaluados en US\$300.000, y las auditorías anuales. La participación del FOMIN será pari passu a la de la Fundación Chile, considerando las proporciones relativas.

**CUADRO 1 - PRESUPUESTO DEL PROYECTO POR COMPONENTES (en US\$000)**

	FOMIN	FUND.CHILE	TOTAL
a. Administración (comp. B y C)	20	300	320
1. Dirección y Consejo directivo	10	200	
2. Gastos generales (secretaría, comunic., mantención)		90	
3. Entrenamiento Ambiental	10	10	
B. Fondo de Transferencia de Tecnología	2.650	2.900	5.550
C. Fondo de Capital de Riesgo	3.000	3.000	6.000
D. Transferencia de la Experiencia	200		200
E. Auditoría		50	50
F. Evaluación y seguimiento (FTT y Capital riesgo)	80		80
G. Imprevistos	50	50	100
TOTAL	6.000	6.300	12.300



CUADRO II - PROGRAMA DE TRANSFERENCIA Y ADAPTACION DE TECNOLOGIA (en US\$000)

	FOMIN	FUND.CHILE	TOTAL
<b>Fondo de Transferencia de Tecnología</b>	2.650	2.900	5.550
1. Análisis y selección (consultores)	50	50	100
2. Desarrollo de Proyectos:	2.500	2.800	5.300
- Honorarios consultores	2.050	2.050	4.100
- Equipo	350	650	1.000
- Viajes y misiones	70	70	140
- Otros	30	30	60
3. Búsqueda de inversiones	100	50	150
<b>Transferencia de la experiencia</b>	200		200
1. Identificación	20		20
2. Tutoría y capacitación de la instit.	120		120
3. Desarrollo iniciativa piloto	60		60

#### IV. ORGANIZACION Y EJECUCION DEL PROYECTO

##### A. Entidad ejecutora

- 4.01 La ejecución del primer componente será responsabilidad de la Fundación Chile y tendrá un plazo de cuatro años. El FTT se establecerá como un fideicomiso constituido con los aportes de la Contribución del BID/FOMIN y con los aportes de la Contrapartida de la Fundación Chile, que será administrado por la Fundación Chile a través de la Unidad Ejecutora. Esta Unidad Ejecutora será compuesta por una gerencia y un Comité de Dirección. Los integrantes de este Comité serán, además del Presidente de la Fundación Chile, cuatro personalidades representativas de los sectores productivo, académico y financiero, (una nombrada por el BID/FOMIN y tres propuestas por Fundación Chile y aprobadas por el BID/FOMIN). De esas últimas, una deberá desarrollar su actividad profesional en un país extranjero miembro del FOMIN.
- 4.02 Para la ejecución del Fondo de Capital de Riesgo se creará una sociedad de inversión, la que será administrada con criterios privados y tendrá autonomía de la gestión frente a la Fundación Chile y el FTT. El FOMIN participará con un Representante en el Directorio del Fondo de Capital de Riesgo el que se asegurará se cumplan los requisitos exigidos por la ley para este tipo de fondo además de velar que se sigan las estrategias y se respeten los reglamentos operativos.

##### B. Responsabilidades

- 4.03 La Unidad Ejecutora tendrá la responsabilidad operativa de la administración del FTT, bajo la supervisión del Comité de Dirección. Este será responsable de la selección de los proyectos de

transferencia de tecnología, de la aprobación de los informes de avance de los proyectos en ejecución y de la aprobación del presupuesto del FTT. El Comité se reunirá, en principio, en forma trimestral para la discusión y aprobación de las propuestas presentadas. La Unidad Ejecutora será también responsable de la ejecución del apoyo a otras instituciones similares de la región (mayores detalles se describen en el Reglamento Operativo, Anexo IV). El Consejo de la Fundación Chile será el responsable último, y aprobará las estrategias y reglamentos operativos del FTT.

- 4.04 La sociedad administradora de fondos de inversión que se creará para administrar el Fondo de Capital de Riesgo tendrá la responsabilidad operativa del mismo, bajo la supervisión del Directorio del Fondo y el Comité de Inversiones, y se regirá por la directrices del Reglamento del Fondo. El Directorio será responsable de todas las decisiones que se relacionan a las políticas y estrategia del Fondo. El Comité de Inversiones será responsable de la toma de decisión relativa a inversiones y desinversiones de conformidad con las políticas del Fondo. El Directorio se reunirá, en principio, en forma trimestral y el Comité de Inversiones en forma semanal.

#### **C. Aspectos especiales de la ejecución**

- 4.05 Así como muestra el Reglamento Operativo (Anexo IV): (i) propuestas de origen externa a la Fundación podrán ser elegibles para los recursos del FTT, siempre cuando la Fundación pueda internalizarlas; (ii) la compra de equipo será limitada a no más del 20% del valor de los proyectos, si bien puede haber excepciones que deberán ser autorizadas por el Banco; (iii) la difusión y comercialización de las tecnologías será guiada por consideraciones de mercado y de acuerdo a la legislación vigente sobre patentes; (iv) no se podrán utilizar recursos de otros programas (p.e. FONDEF) para sustituir el *pari passu* de la Fundación Chile.
- 4.06 El FTT tendrá carácter revolvable y, al finalizar el período de ejecución, la cantidades existentes en el FTT serán mantenidas en el mismo para su continuidad como un fondo de Fundación Chile, y por ella administrado, dedicado al financiamiento de proyectos de transferencia de tecnología.

#### **D. Adquisición de bienes y contratación de servicios de consultoría**

- 4.07 Conforme a las políticas del Banco, la adquisición de equipos deberá aplicar las reglas sobre la elegibilidad de bienes y los principios de economía y eficiencia. La Fundación Chile deberá usar un método competitivo que asegure que las adquisiciones se logren a precios de mercado.
- 4.08 En la selección y contratación de servicios de consultoría, se seguirá la política del Banco, tomando cuidado que sólo se podrán contratar consultores nacionales de los países elegibles para el FOMIN. En los procedimientos de selección que la Fundación Chile acuerde con el Banco, podrá incluirse, en consideración del número elevado de consultores, de los breves períodos de contratación y del carácter privado de la Fundación, que: (i) en la contratación y selección de consultorías por montos inferiores a los US\$30.000, el Banco haga un seguimiento a posteriori por muestreo para verificar que se hayan seguido los procedimientos acordados; (ii) en la selección de firmas, se utilicen criterios simplificados de lista corta de tres propuestas.
- 4.09 Las actividades relacionadas con la transferencia de la experiencia de Fundación Chile, prevé la contratación de la misma Fundación para que apoye a una institución de otro país, lo que implica tener una excepción al criterio de incompatibilidad.

- 4.10 La Fundación Chile aprovechará las relaciones construidas durante años de experiencia con centros de excelencia internacional en el campo de la investigación aplicada. En concreto en la acuicultura, un sector prioritario para este proyecto, la Fundación Chile tiene vínculos y experiencia de trabajo con instituciones de Estados Unidos, Japón y España<sup>3</sup>; en otros sectores también la Fundación tiene importantes instituciones que hacen parte de la red de colaboraciones construidas en su larga experiencia.

#### **E. Desembolsos**

- 4.11 Los desembolsos de la contribución del FOMIN se harán de acuerdo a los procedimientos del Banco y *pari passu* al aporte de la contraparte.
- 4.12 Antes del primer desembolso, la fundación Chile deberá presentar un cronograma de desembolsos, evidencia de la constitución de la Unidad Ejecutora y su Comité Directivo, acordar con el BID/FOMIN el procedimiento para la contratación de servicios de consultoría, el reglamento para la presentación de proyectos de transferencia de tecnología al Comité de Dirección, y aprobar el reglamento operativo. Además, se deberá identificar la unidad encargada de llevar a cabo los procedimientos de evaluación ambiental.
- 4.13 En los primeros seis meses desde el primer desembolso, la Fundación Chile deberá presentar al BID/FOMIN para su aprobación: (i) un modelo de contrato de venta de tecnología, el que deberá incluir las cláusulas relativas a la difusión de la tecnología por parte de cada una de las partes y los derechos que esto implica; (ii) la metodología de evaluación del proyecto; (iii) un manual de procedimientos y mecanismo de seguimiento y evaluación ambiental.
- 4.14 Los desembolsos del Componente II estarán sujetos a que se hayan obtenido compromisos firmes de parte de los demás inversionistas de por lo menos US\$16 millones (incluyendo el aporte del FOMIN).

#### **F. Complementariedad con otras operaciones de Ciencia y Tecnología del Banco**

- 4.15 Se encuentra en ejecución un Programa de Ciencia y Tecnología (672/OC) cuyo recursos del Banco ya fueron totalmente desembolsados. El Programa actúa mediante tres Fondos, que canalizan recursos de forma especializada a diferentes actores del sistema de ciencia y tecnología: (i) FONDECYT, está dirigido a la investigación básica para investigadores con o sin respaldo institucional; (ii) FONTEC, que financia proyectos de desarrollo tecnológico de empresas privadas, con proyectos definidos; y (iii) FONDEF, pretende construir y desarrollar capacidades especializadas de las instituciones de desarrollo científico y tecnológico sin fines de lucro, tanto universidades como institutos, en áreas prioritarias en función de su potencial contribución al desarrollo del país.
- 4.16 Tanto el Programa de Ciencia y Tecnología como este proyecto FOMIN actúan en el ámbito del desarrollo tecnológico y su aplicación empresarial. Sin embargo, los objetivos, la metodología y las condiciones de entrada de los proyectos de transferencia de tecnología difieren entre las dos

---

<sup>3</sup> Massachusetts Foundation for Excellence de los Estados Unidos y Northern Region Center Foundation en Okaido, Japón y Instituto de Oceanología de la Universidad de Santiago de Compostela, en España.

operaciones. Estos elementos determinan una complementariedad entre las dos operaciones, sin que tengan superposición.

- 4.17 La Fundación Chile inicia sus proyectos en una etapa muy preliminar cuando solamente existe una idea. Primeramente se estudia la oportunidad de traer un producto nuevo a ser desarrollado en Chile. La idea es desarrollada por técnicos internos que preparan un perfil, o un estudio de caso. Se hace un estudio de prefactibilidad verificando cuales son los productores y mercados mundiales, y se realizan las primeras pruebas con las variedades de los productos en Chile, las que requieren inversión reducida. Con los resultados se estiman los costos del proyecto. En la etapa siguiente, el Consejo de la Fundación autoriza el inicio del proyecto con una instalación piloto para seguir buscando la factibilidad del proyecto. En esta etapa se inicia la prueba de mercado con las unidades producidas y se revisan los costos continuamente para tener datos más precisos. Se hacen viveros, laboratorios o pequeñas plantas piloto y se buscan socios para los proyectos en estas etapas pre-industrial o pre-comercial.
- 4.18 Este tipo de actividad que será apoyada por el FOMIN se diferencia del FONDEF en los siguientes aspectos:
- a. Inicio: El FONDEF selecciona los proyectos por concurso públicos, la Fundación Chile empieza explorando productos que podrán tener posibilidad de ser producidos en Chile para exportación.
  - b. Tamaño: Los proyectos financiados por FONDEF son de mayor dimensión - US\$2.0 millones en promedio; los aportes del CONICYT son alrededor de US\$600,000 a US\$800,000.
  - c. Respaldo privado: Los proyectos para ser financiados por CONICYT tienen que pertenecer a una o varias empresas en cuanto los de la Fundación en su inicio normalmente son de su propia iniciativa técnica.
  - d. Riesgo tecnológico: Los proyectos presentados al FONDEF cuentan con una adelantada definición tecnológica de tal manera que el riesgo tecnológico es prácticamente no existente. al contrario los proyectos de la Fundación tienen su inicio en una etapa muy temprana quedandose expuestos a todos los riesgos tecnológicos inherentes.
  - e. Propiedad intelectual: El FONDEF/CONICYT no mantiene la propiedad intelectual la que queda con la institución de apoyo tecnológico (universidad o instituto) que negocia con la empresa o las empresas. La Fundación Chile retiene la propiedad intelectual con el objetivo de negociar con el mayor número de empresas que se interesen por la tecnología.

#### **G. Promoción de la Mujer**

- 4.19 El desarrollo de nuevos productos y/o tecnologías se concentrará en sectores económicos y en áreas donde la presencia de mujeres trabajadoras y/o empresarias es muy importante. El proyecto dedicará la necesaria atención para promover la participación de estos sectores sociales en el desarrollo de las nuevas iniciativas, particularmente en el área rural. a este fin, se realizarán actividades adecuadas de capacitación (párr. 3.10).

## V. IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

- 5.01 Según el Resumen Ambiental, el análisis preliminar de las capacidades existentes en Fundación Chile para poner en marcha un mecanismo de evaluación y seguimiento ambiental confirmó que: i) el grado de especialización de los profesionales y las actividades desarrolladas permiten a la institución desarrollar ampliamente la realización de evaluaciones ambientales sectoriales; ii) las capacidades logísticas y físicas son las adecuadas para desarrollar las actividades correspondientes a la evaluación y seguimiento ambiental; y iii) las experiencias en el seguimiento ambiental de los sectores desarrollados por la Fundación, permite contar con la información sobre el medio ambiente necesaria para la una exitosa puesta en marcha del proceso de postulación de proyectos al Programa.
- 5.02 Basado en estos antecedentes se recomienda las siguientes condiciones para llevar a cabo el Programa:
- a. como condición previa al primer desembolso, es necesario identificar dentro de los sectores técnicos de la Fundación Chile , cual sería la unidad encargada de llevar a cabo los procedimientos de evaluación ambiental relacionados a este Programa. Esta unidad velaría por la correcta aplicación de los procedimientos, clasificaría los proyectos según categorías de impacto ambiental, revisaría y aprobaría los EIA cuando corresponda. Además esta unidad colaboraría con la Unidad Ejecutora del Proyecto ;
  - b. Seis meses después del primer desembolso, es necesario preparar un **"Manual de Procedimientos y Mecanismos de Seguimiento y Evaluación Ambiental"**, al estilo de una guía metodológica, destinada a servir de base para todos los actores involucrados en la ejecución del Programa y para contar con mecanismos que permitan aplicar un procedimiento uniforme; y un **Módulo de Entrenamiento** para todos los involucrados en el Programa, destinado a facilitar el uso de dicho manual.
  - c. Las políticas de inversión del Fondo de Capital de Riesgo se adecuarán al Manual de Procedimientos y Mecanismos de Seguimiento y Evaluación Ambiental. El representante del FOMIN en el Directorio del Fondo de Capital de Riesgo velará por el cumplimiento de éstas políticas ambientales.

## VI. CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DEL FOMIN

- 6.01 La propuesta es compatible con los criterios que permiten efectuar inversiones en el capital social de organizaciones no Gubernamentales que estén estableciendo o ampliando servicios para las micro empresas o las pequeñas empresas, según el Artículo III, sec. 4 (c) del Convenio Constitutivo del FOMIN. Asimismo, el componente del financiamiento con carácter no-reembolsable está basado en los siguientes puntos: (i) el Comité de Donantes declaró a Chile elegible para todas las modalidades de financiamiento el 6 de octubre de 1993; (ii) Chile responde al criterio de elegibilidad para obtener recursos en donación según se detalla en el Artículo 3, sección 5(b) del Memorándum de Elegibilidad del país; (iii) el proyecto propuesto tiene un importante efecto catalizador de recursos de inversión, como lo requiere el Artículo 3, sección 5 (a) del Convenio Constitutivo.

## **VII. SEGUIMIENTO Y EVALUACION**

- 7.01 El carácter innovador del proyecto y la necesidad de adaptar su ejecución a las características de los procesos de transferencia de tecnología y del mercado, sugieren realizar un seguimiento intensivo y tres evaluaciones.
- 7.02 Para facilitar el seguimiento del proyecto, además de las informaciones financieras necesarias requeridas en los procedimientos de ejecución del Banco, dos veces por año la Fundación Chile deberá presentar al BID para su información una lista preliminar de proyectos que se analizarán en los seis meses siguientes. También se efectuarán visitas anuales al Fondo de Capital de Riesgo para visitar las empresas en las que ha invertido y constatar su compatibilidad con los criterios y políticas de inversión y que además cumplan con los reglamentos sobre el medio ambiente que el Fondo de Capital de Riesgo debe observar.
- 7.03 El proyecto considera realizar la primera evaluación a los 18 meses desde el primer desembolso, la segunda cumplido el tercer año, y la tercera un año después de finalizada la ejecución. Para la realización de estas evaluaciones la contraparte, Fundación Chile, a través de la Unidad Ejecutora, contratará una consultoría independiente.
- 7.04 La primera evaluación deberá concentrarse en la revisión de la puesta en marcha del proyecto, particularmente de la implantación del FTT y del Fondo de Capital de Riesgo, su autonomía operativa y de decisión, la eficiencia de los procesos de selección de los proyectos de transferencia de tecnología, el cumplimiento de los compromisos financieros de la entidad ejecutora. La segunda evaluación se concentrará, además, en los resultados de los proyectos de transferencia de tecnología, su impacto ambiental y su desarrollo comercial.
- 7.05 La última evaluación tiene dos objetivos: i) presentar una visión de conjunto de la ejecución del proyecto, analizar los logros y las dificultades encontradas; y ii) indicar el impacto efectivo del proyecto en la introducción de nuevas tecnologías, la realización del apoyo a una institución de otro país, el impacto ambiental y sobre la sustentabilidad de los recursos naturales.
- 7.06 La metodología de evaluación deberá considerar los siguientes criterios: (i) los proyectos de transferencia de tecnología realizados; (ii) la correspondencia entre las actividades promovidas por el FTT y por el Fondo de Capital de Riesgo; (iii) la cantidad de empresas que se han creado con éxito; (iv) el nivel de recuperación del FTT; y (v) el impacto del proyecto sobre el sistema productivo y las pequeñas empresas, en términos de empleo, dinamismo, y exportaciones; y (vi) los efectos sobre el medio ambiente de las innovaciones adquiridas. El Banco, a través del equipo de proyecto y de la Oficina de Evaluación puede ofrecer colaboración técnica para la elaboración de esta metodología.

## **VIII. VIABILIDAD, BENEFICIOS Y RIESGOS**

### **A. Viabilidad**

- 8.01 La viabilidad del Proyecto se sustenta en tres aspectos: (i) la capacidad, experiencia y reconocimiento de Fundación Chile en realizar proyectos de transferencia de tecnología; (ii) la

separación de las decisiones de innovación de la de inversión y desarrollo comercial, a través de la creación de una empresa autónoma y de carácter privado que administre el Fondo de Capital de Riesgo; (iii) el compromiso en tramitación de entidades privadas de invertir en el Fondo de Capital de Riesgo, lo que facilitará la selección del administrador del Fondo, elemento clave para su éxito.

## **B. Beneficios**

- 8.02 El proyecto privilegia tres aspectos relevantes: (i) la movilización de la inversión privada en áreas de riesgo tecnológico, donde el sector empresarial difícilmente invertiría sólo; (ii) el aprovechamiento industrial de los recursos naturales y la diversificación de las exportaciones; y (iii) la descentralización de las inversiones en áreas con potencial económico y competitivo, en las que los pequeños productores tienen dificultad en transformar sus actividades y adquirir competitividad. a través de este proyecto se apoyará la inserción en Chile de nuevas pequeñas empresas de base tecnológica.
- 8.03 En los primeros cuatro años del FTT se considera poder desarrollar 16 proyectos de transferencia de tecnología, por un valor promedio de US\$ 350.000 cada uno, considerando un valor máximo de US\$ 450.000. Además, el Fondo de Capital de Riesgo permitirá realizar alrededor de 44 inversiones, por un tamaño promedio de inversión de US\$ 750.000. En último, se fortalecerá una entidad de otro país de la región transfiriendo la experiencia de Fundación Chile.

## **C. Riesgos**

- 8.04 Se han identificado los siguientes riesgos para la ejecución del programa:
- 8.05 La realización de proyectos de transferencia de tecnología conlleva el riesgo de llegar a resultados que puedan no ser comercialmente aplicables. Para reducir este riesgo se contempla: (i) una selección cuidadosa de las ideas de proyecto, en la que participarán representantes del sector empresarial; (ii) la realización de análisis de mercado preliminares, antes de la aprobación del proyecto.
- 8.06 La limitada experiencia de Fundación Chile en el desarrollo comercial exitoso de proyectos de transferencia de tecnología. El proyecto propone una gestión profesional y empresarial privada del análisis y selección de las inversiones que efectuará el Fondo de Capital de Riesgo. Además, se prevé la participación en el Fondo de Capital de Riesgo de inversionistas privados que aporten su conocimiento y experiencia en el exitoso desarrollo comercial de un proyecto. Dichos aportantes privados podrían participar en forma mayoritaria en el Fondo de Capital de Riesgo.

## ANEXO I

### Marco de actuación de proyecto

DESCRIPCION	INDICADORES	MEDIOS DE VER
ventajas competitivas de Chile con la introducción de tecnologías en un marco de explotación sostenible de los recursos naturales.		
<p>Creación de un mecanismo de transferencia de tecnología que cubra la fase de investigación y la de inversión. En Particular: creación y difusión de tecnologías</p> <p>Apoyo a nuevas pequeñas empresas de base tecnológica, que desarrollen nuevas tecnologías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 % de proyectos han pasado a la fase comercial y transformados en empresas</li> <li>- 80% de inversiones exitosas: las empresas en las que se ha invertido han aumentado las ventas en un 20% por año</li> <li>- reducción del impacto ambiental de las nuevas inversiones en relación al sector correspondiente</li> <li>- dos empresas en promedio adoptan cada tecnología transferida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes de evaluación post</li> <li>- Informes del Representante Fomin en el Comité de Capital e Inversión sobre las empresas en las que se participa</li> <li>- las normas sectoriales definidas por la Comisión Nacional de Medio Ambiente para la componente de análisis de impacto ambiental en los informes de evaluación</li> </ul>
<p><b>1</b></p> <p><b>Transferencia y adaptación de tecnología.</b> El elemento central es la creación del Fondo de Transferencia de Tecnología a través del que se podrán desarrollar proyectos específicos de transferencia de tecnologías, en particular en los sectores del sector forestal, la madera y la agroindustria. El Fondo tiene un carácter evolvente, ingresándose los resultados económicos de las inversiones en tecnología.</p>	<p><b>Componente 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 proyectos desarrollados en cuatro años: año 1 - 3 proyectos; año 2 - 5 proyectos; año 3 - 5 proyectos; año 4 - 3 proyectos</li> <li>- el FTT tiene una recuperación superior al 70%</li> <li>- Se ha transferido la experiencia de Fundación Chile a una entidad de otro país de la Región</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes de evaluación</li> <li>- Informes de progreso</li> </ul>
<p><b>2</b></p> <p><b>Capital de Riesgo.</b> El fondo, que tendrá una gestión profesional, podrá financiar la fase comercial del desarrollo de nuevas tecnologías, invirtiendo en pequeñas empresas de base tecnológica.</p>	<p><b>Componente 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aproximadamente 40 inversiones realizadas</li> <li>- se han movilizados recursos por un valor 5 veces superior al aporte de capital del Fomin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estados financieros auditados del Fondo de Capital de Riesgo</li> <li>- Informes anuales de supervisión del FOMIN</li> </ul>



DESCRIPCION	INDICADORES	MEDIOS DE VER
<p><b>S</b></p> <p><u>Transferencia y adaptación de tecnologías</u></p> <p>Desarrollo de proyectos pre-competitivos de transferencia tecnológica. Las actividades específicas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y selección de los proyectos;</li> <li>- Desarrollo de la investigación;</li> <li>- Búsqueda de inversionistas y comercialización de la tecnología.</li> </ul> <p>Transferencia de tecnología. A este fin se realizará la difusión de información relevante a los potenciales interesados/adquirentes de la tecnología implantada.</p> <p>Transferencia de la experiencia institucional de Fundación Chile apoyará una institución similar en otro país de la región a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesoría gerencial</li> <li>- Capacitación</li> <li>- Desarrollo conjunto de un proyecto piloto de transferencia tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea la Unidad Ejecutora y el Consejo de Dirección para la ejecución y administración del Programa. US\$320.000 (US\$ 20.000 FOMIN)</li> <li>- cada año se analizan por lo menos 10 propuestas de proyecto. Para la análisis y selección se ha presupuestado US\$ 100.000 (US\$50.000 FOMIN)</li> <li>- el desarrollo del proyecto tendrá un costo promedio de US\$350.000, con un máximo de US\$400.000. Se ha presupuestado US\$5.300.000 (US\$2.500.000 FOMIN)</li> <li>- 20 actividades de difusión de tecnología realizadas en el tercer y cuarto año</li> <li>- en el tercero año se ha seleccionada la institución contraparte beneficiaria de la AT. Presupuesto: US\$20.000 (FOMIN)</li> <li>- en el cuarto año se realizarán las actividades relacionadas con la transferencia de la experiencia. Presupuesto US\$180.000 (FOMIN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes de progreso</li> <li>- Informes de evaluación</li> <li>- Auditorías anuales del proyecto</li> <li>- Informes de ejecución de transferencia de la experiencia</li> </ul>
<p><u>Capital de Riesgo</u></p> <p>Creación de la Administradora del Fondo, una sociedad de capital de riesgo, con capital de Fundación Chile (minoritario) y inversionistas privados</p> <p>Operación del Fondo y de las inversiones en pequeñas y medianas empresas de base tecnológica. El Fondo será compuesto por los recursos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversionistas: US\$ 3.000.000</li> <li>- Fundación Chile US\$ 3.000.000</li> <li>- FOMIN US\$ 2.000.000</li> <li>- Inversionistas privados ...</li> </ul> <p>El Fondo participará con una línea de cuasi capital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante el primer año de aprobado el proyecto se realiza la constitución de la administradora</li> <li>- Cierre del paquete financiero del Fondo</li> <li>- Se propone desembolsar el 50% del capital comprometido al Fondo al cierre de este. Un año después del primer cierre, se desembolsaría el siguiente 25% de los recursos comprometidos y dos años después del cierre, los restantes 25%.</li> <li>- Se invierten por lo menos un 15% de los recursos del Fondo de capital de riesgo cada año</li> <li>- Rentabilidad aproximada del 20%</li> <li>- Al quinto año del Fondo, se espera que por lo menos el 75% de los recursos se encuentren invertidos en empresas</li> <li>- Al quinto año del Fondo se haya logrado una diversificación de la cartera de inversiones de tal manera que ninguna industria represente más del 30% de la cartera.</li> <li>- La disinversión ocurrirá a partir del octavo año de la vida del Fondo.</li> <li>- Se utilizarán mecanismos de salida que incluyen una opción de venta, venta a socios estratégicos o, de ser posible, vía la bolsa de valores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato de Administración</li> <li>- Convenio de acciones</li> <li>- Minutas del Directorio del Fondo de capital de riesgo</li> <li>- Informes de las evaluaciones anuales FOMIN</li> <li>- Estados Financieros auditados, y trimestrales auditados.</li> </ul>

PROYECTO DE RESOLUCION

CHILE. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE E INVERSION DE CAPITAL PARA UN PROGRAMA DE DESARROLLO E INVERSION EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLOGICA

El Comité de Donantes del Fondo Multilateral de Inversiones

RESUELVE:

1. Aprobar una operación de cooperación técnica no reembolsable hasta por una suma de tres millones de dólares de los Estados Unidos de América (US\$3.000.000), destinada a financiar un Programa de Transferencia y Adaptación de Tecnología en la República de Chile, conjuntamente con la Fundación Chile, el cual tiene por objeto promover el desarrollo y la transferencia de tecnología en las pequeñas empresas de base tecnológica en Chile.

2. Aprobar una operación de inversión de capital hasta por una suma de tres millones de dólares de los Estados Unidos de América (US\$3.000.000), destinada a la suscripción y pago de acciones en el capital social de un Fondo de Capital de Riesgo, a ser constituido conjuntamente con la Fundación Chile y otros inversionistas como un fondo de inversión, con el objeto de brindar asistencia financiera a las pequeñas empresas de base tecnológica en la República de Chile, mediante la realización de inversiones de capital y quasi-capital en dichas empresas o la adquisición de obligaciones y otros efectos de comercio emitidos por estas.

3. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o el representante que este designe, para que en nombre y representación del Fondo Multilateral de Inversiones, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para perfeccionar las operaciones de cooperación técnica no reembolsable y de inversión de capital accionario a que se refieren los anteriores numerales 1 y 2, según lo previsto en el proyecto MIF\AT- , estableciendo los demás términos y condiciones que juzgue convenientes para la adecuada protección de los intereses del Fondo Multilateral de Inversiones.

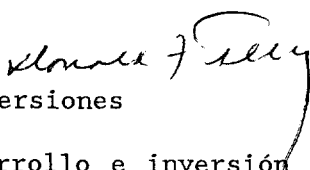
4. Establecer que las cantidades señaladas en los anteriores numerales 1 y 2 sean con cargo a los recursos de las siguientes facilidades del Fondo Multilateral de Inversiones: (a) para la operación referida en el numeral 1, de la Facilidad de Cooperación Técnica, y (b) para la operación referida en el numeral 2, del Fondo de Inversiones para la Pequeña Empresa de la Facilidad de Promoción de la Pequeña Empresa.

# MEMORANDO

Clasificación de Archivo

FECHA: Diciembre 13, 1996

A: Comité de Donantes

DE: Donald F. Terry, Gerente   
Fondo Multilateral de Inversiones

ASUNTO: CHILE. Programa de desarrollo e inversión en pequeñas empresas de base tecnológica. Información adicional. (Documento de referencia MIF/AT-110)

En el Comité de Donantes pasado se informó de los resultados positivos de las negociaciones que se mantuvieron con algunos inversionistas privados para su participación en el Fondo de Capital de Riesgo (segundo componente del proyecto de la referencia).

Por el presente confirmamos que el día 10 de diciembre pasado, esta Oficina recibió una comunicación del Presidente de VENTANA, empresa de capital de riesgo, en la que se afirma el compromiso de su entidad de participar con un monto de US\$15 millones en dicho Fondo, conjuntamente con el FOMIN y Fundación Chile. Esta comunicación, firmada también por el Gerente de Desarrollo de la Fundación Chile, describe los elementos básicos de la estructura del Fondo y sus operaciones, los que coinciden con los descritos en el documento de la referencia (párrafos 3.22, 3.23, 3.24, 3.26).

Asimismo, se hace alusión a la posible aportación al Fondo por parte de la Corporación de Fomento de Chile (CORFO) con recursos de "quasi-equity". Esta aportación se basa en un programa de apoyo a la creación de operaciones de capital en áreas de alto riesgo, y es el resultado de las conversaciones sostenidas entre CORFO y Fundación Chile.

La comunicación recibida nos permite especificar mejor la composición de los otros inversionistas con montos indicativos, además del FOMIN y Fundación Chile:

EURO-Chile (entidad de desarrollo financiada por la Unión Europea)	US\$ 2,000,000
CORFO (quasi-equity)	US\$ 8,000,000
VENTANA	US\$15,000,000

Con esta información queremos destacar el importante rol catalizador que en esta operación el FOMIN está cumpliendo, al movilizar recursos en un ámbito en el que el sector privado no hubiese intervenido sin la actuación de Fundación Chile y del FOMIN.