

BASES DEL DECIMOQUINTO CONCURSO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FONDEF 2007

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) llama al Decimoquinto Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo, del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico del Gobierno de Chile, FONDEF.

I. DISPOSICIONES GENERALES

I.1. OBJETIVOS

FONDEF de CONICYT tiene como objetivo fundamental apoyar el aumento de la competitividad de los sectores económico-sociales del país, así como mejorar la calidad de vida de su población, a través del desarrollo y fortalecimiento del sistema nacional de innovación científica y tecnológica.

Los objetivos de este Concurso son:

- a) Promover la vinculación y asociatividad de entidades que realizan actividades de investigación y desarrollo en el país, con empresas y otras entidades nacionales o extranjeras, productoras y comercializadoras de productos, procesos y servicios.
- b) Apoyar financieramente la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo, orientados a la obtención de nuevos productos, procesos y servicios, o mejoramiento de los existentes, considerando una transferencia tecnológica efectiva de los resultados, desde las instituciones que realizan la investigación y el desarrollo hacia productores y comercializadores.
- c) Lograr a través de la investigación y desarrollo mayores capacidades y mejor infraestructura científica y tecnológica, y que esto se traduzca en negocios tecnológicos que beneficien a las instituciones proponentes y en negocios productivos que aumenten la competitividad de empresas y generen beneficios económicos y sociales significativos para el país.

I.2. REQUISITOS Y ALCANCES DE LOS PROYECTOS

I.2.1. Formulación, condiciones y requisitos de los proyectos

Los proyectos deben ser de investigación científica y de desarrollo de tecnologías nuevas o mejoradas, nuevos productos, procesos o servicios, o de mejoramiento de los existentes, factibles de ser incorporados al mercado nacional e internacional y que además cumplan con todas y cada una de las condiciones y requisitos que se indican a continuación:

- a) El proyecto debe ser pertinente a FONDEF, es decir cumplir con los objetivos señalados en el punto I.1
- b) La investigación y desarrollo debe orientarse hacia la obtención de innovaciones durante la ejecución del proyecto o con posterioridad a este que generen negocios tecnológicos y productivos que produzcan beneficios económicos y sociales significativos para el país.
- c) La investigación y desarrollo a realizar, debe contribuir a elevar el conocimiento, las capacidades y el nivel de los recursos humanos y de infraestructura con que cuenta el país, en el área de la ciencia y la tecnología.
- d) Las innovaciones esperadas deben contribuir a solucionar problemas o carencias internas y/o satisfacer o crear mercado interno o externo, y deben diferenciarse claramente de opciones alternativas que ya pudieran existir en el mercado nacional e internacional o que sea de conocimiento público que estarán disponibles en el mediano plazo.
- e) La investigación y el desarrollo deben alcanzar un nivel de progreso al menos precompetitivo.
- f) La investigación y el desarrollo, sus resultados y las innovaciones esperadas deben tener un impacto ambiental positivo o neutro.

I.2.2. Instituciones elegibles para recibir aportes de financiamiento

Son entidades elegibles para recibir financiamiento de FONDEF, **las personas jurídicas nacionales**, públicas o privadas, entre ellas universidades, institutos profesionales, institutos tecnológicos, fundaciones y corporaciones, que cumplen con los siguientes requisitos:

- a) Ser entidades sin fines de lucro.
- b) Tener existencia legal de a lo menos cinco años al momento de la postulación. Estarán exentos de este requisito los centros creados en el marco del Programa Regional de CONICYT que hayan obtenido su personalidad jurídica con anterioridad a la fecha de esta convocatoria.
- c) Acreditar la ejecución de actividades de investigación y desarrollo durante los últimos cinco años, mediante listado de proyectos realizados u otra documentación atingente. En el caso de los centros creados en el marco del Programa Regional de CONICYT, esta acreditación deberá hacerse respecto de las entidades de investigación que concurrieron a su creación.
- d) Acreditar capacidad financiera para comprometer recursos para la ejecución de los proyectos.

Las entidades que cumplen con los puntos anteriores y que se presentan por primera vez a un concurso de proyectos de investigación y desarrollo, deberán enviar a la Dirección Ejecutiva de FONDEF, para su análisis legal por el Departamento Jurídico de CONICYT, al menos 30 días antes del cierre del concurso, los siguientes documentos: copia de escritura pública de constitución y sus modificaciones, acreditar personería jurídica del representante legal, certificado de vigencia de la personalidad jurídica emitido con una anterioridad no mayor a 30 días.

Las instituciones elegibles pueden actuar en forma individual o asociada. En este último caso, una de ellas deberá asumir el rol de institución principal.

I.2.3. Participación de empresas y de otros proveedores de productos y servicios

Los proyectos deben contar con la participación activa de empresas y de otras entidades relacionadas con la producción y comercialización de productos, procesos y servicios. Esta participación deberá estar presente desde la generación de la propuesta, en la formulación y financiamiento de los proyectos, y en todas las etapas de su ejecución: gestión del proyecto, actividades de investigación y desarrollo y actividades de transferencia tecnológica.

En la formulación de los proyectos deberán especificarse las responsabilidades, derechos y obligaciones que adquirirán las empresas y las otras entidades relacionadas con la producción, distribución y comercialización de bienes y servicios, incluyendo los aportes financieros y la participación, si procede, en el negocio tecnológico y en el negocio productivo, lo cual deberá ser respaldado por acuerdos de participación que deben adjuntarse a la presentación del proyecto en el formato que se incluye para tal efecto en los formularios de postulación.

Las empresas y las otras entidades socias podrán tener participación en la propiedad de los resultados esperados en la proporción de sus aportes con respecto al costo total del proyecto, la que de todas formas se negociará directamente entre las empresas y las instituciones elegibles proponentes.

Las empresas podrán considerar la incorporación en sus instalaciones de personal calificado como doctorandos, postdoctorados u otros para la realización de actividades de investigación y desarrollo atinentes al proyecto. Este personal podrá ser financiado por FONDEF durante un período menor o igual al necesario para la ejecución del proyecto.

Las personas que forman parte del equipo del proyecto, así como sus familiares hasta el segundo grado de consanguinidad y primero de afinidad, no pueden ser copropietarias, socias o gerentes de las empresas o de las otras entidades que realizan aportes al proyecto.

I.2.4. Participación internacional en los proyectos

Los proyectos presentados a FONDEF deberán aprovechar al máximo las experiencias y capacidades internacionales existentes, que permitan elevar su efectividad, acortar plazos en la investigación y desarrollo, acceder a mercados más amplios que el nacional y, en general, aumentar la eficacia, eficiencia e impacto de los proyectos, generando mayor visibilidad de los mismos.

Para ello, incluirán la participación de profesionales, instituciones y/o empresas extranjeros(as) en la formulación, ejecución y financiamiento de los proyectos. No obstante lo anterior, en la presentación del proyecto podrá justificarse que la participación internacional no es necesaria.

Los proponentes podrán negociar e incorporar en sus proyectos contratación de expertos(as), asesorías, consultorías, suscripción de acuerdos y convenios con instituciones y empresas, en particular como socios del proyecto, con aportes de capacidades y recursos financieros que permitan la creación de alianzas estratégicas para la producción y/o comercialización de los resultados de la investigación y desarrollo. Los proyectos deberán especificar las responsabilidades, derechos y obligaciones que adquirirán las partes extranjeras, cuando éstas aportan como socias, incluyendo los aportes financieros y la participación, si procede, en el negocio tecnológico y en el negocio productivo, todo lo cual deberá ser respaldado por acuerdos de participación que deben adjuntarse a la presentación del proyecto.

I.2.5. Áreas

Los proyectos deberán ser clasificados de acuerdo a las siguientes áreas:

- Agropecuaria
- Forestal
- Tecnologías de información y comunicación
- Manufactura
- Minería
- Pesca y acuicultura
- Salud
- Agua y energía
- Educación (instrumentos y procesos educacionales)
- Infraestructura (urbana y rural, transporte, construcción, obras públicas)
- Servicios (comerciales, profesionales, sociales, o financieros).

1.2.6. Plazo de los proyectos y aporte de FONDEF

Las instituciones beneficiarias deberán considerar el menor plazo posible para la ejecución de los proyectos, con el objetivo de adelantar la obtención de los resultados e impactos.

Los proyectos que requieran financiamiento hasta por un período de 36 meses, podrán considerar un monto máximo de 450 millones de pesos como aporte de FONDEF.

Aquellos proyectos que, debido a la naturaleza de los temas abordados, requieran financiamiento por un plazo mayor a 36 meses y hasta 72 meses, podrán considerar un monto máximo de 750 millones de pesos como aporte de FONDEF.

Excepcionalmente, las instituciones beneficiarias podrán considerar proyectos cuya duración sea mayor a 72 meses y al adjudicar el concurso, CONICYT podrá autorizar el financiamiento por el máximo de plazo, con una extensión de hasta 36 meses adicionales, con lo que en total el plazo máximo sería de 108 meses, considerando también un financiamiento máximo de 750 millones de pesos, cuando a su juicio sea estrictamente necesario para el buen desarrollo y éxito del proyecto.

Los proyectos cuya duración exceda los 36 meses serán objeto de una evaluación intermedia, cuyos resultados condicionarán el financiamiento para las etapas posteriores del proyecto.

En cualquier caso, CONICYT se reserva el derecho a reducir las asignaciones presupuestarias solicitadas y la duración de los proyectos.

Los fondos asignados por FONDEF son de carácter no reembolsable.

1.2.7. Proyectos de Continuidad

Si los proyectos cumplen con todos y cada uno de los siguientes criterios, deberá indicarse claramente en su formulación que se trata de proyectos de continuidad, explicando cuáles han sido los resultados obtenidos en el o los proyectos previos y la adicionalidad del nuevo proyecto, situación que será considerada al momento de la evaluación y adjudicación:

- a) Proyecto presentado y ejecutado por el mismo, o parte del equipo de investigación y por una o varias instituciones beneficiarias de un proyecto FONDEF ejecutado anteriormente o en ejecución.
- b) Proyecto que complementa e incrementa la investigación y materializa o aumenta los impactos del proyecto FONDEF anterior considerado en a).

1.2.6. Duplicidad de Proyectos

Para evitar posibles duplicidades de financiamiento, FONDEF verificará con otros Fondos del Estado, previo a la adjudicación del concurso, los proyectos que se hayan adjudicado en dichos Fondos. En el mismo sentido, los proponentes deberán declarar si han postulado el proyecto a otro Fondo del Estado.

Un proyecto puede ser postulado a más de un Fondo del Estado, en caso de que este sea pertinente a todos ellos y de que haya más de una convocatoria abierta en un mismo período de tiempo. No obstante, el postulante deberá renunciar a todas las otras postulaciones en el caso de que el proyecto haya sido adjudicado por FONDEF. Asimismo, si el proyecto ha sido seleccionado para ser financiado por otro Fondo, deberá renunciar de inmediato a su postulación a FONDEF.

II. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LOS PROYECTOS

Los criterios que a continuación se describen permiten determinar si un proyecto es o no elegible para obtener subsidio de FONDEF. Si un proyecto no cumple simultáneamente con todos y cada uno de estos aspectos, el Consejo Asesor de FONDEF se pronunciará sobre la elegibilidad del proyecto.

II.1. PRESENTACIÓN

FONDEF revisará el cumplimiento de las exigencias formales establecidas en las presentes Bases. Las propuestas que no cumplan con todas las especificaciones establecidas en las Bases y que no estén presentadas en los formularios preestablecidos quedarán fuera de bases por lo que no pasarán a la etapa siguiente.

II.2. REGULACIONES ESPECÍFICAS

Aquellos proyectos que consideren la introducción a Chile de especies vegetales, animales o fúngicas (terrestres, marinas o dulceacuícolas), deben incluir la autorización del organismo competente (Subsecretaría de Pesca y SAG, principalmente) o un documento que indique la presentación de la solicitud, por parte de las instituciones proponentes, a alguno de estos organismos, como parte integrante de la postulación.

Los proyectos que involucren estudios en especies protegidas, sitios arqueológicos y áreas silvestres protegidas deberán presentar las autorizaciones emitidas por los organismos correspondientes.

Los proyectos que puedan comprometer aspectos éticos (estudios en seres humanos y manipulación genética, entre otros) deberán presentar un informe aprobatorio del Comité de Ética de cada una de las instituciones participantes, indicando que el proyecto, sus posibles resultados y las innovaciones esperadas han sido analizados cuidadosamente y no presentan controversias de carácter ético. Los proyectos que incluyan experimentación con animales deberán presentar un informe aprobatorio del Comité de Bioética de las instituciones participantes.

II.3.- APORTES DE INSTITUCIONES BENEFICIARIAS

Los proyectos deberán ser financiados a lo menos en un 20% de su costo total por las instituciones de investigación elegibles para recibir financiamiento por parte de FONDEF. Esta contribución al financiamiento podrá ser en aportes pecuniarios, especies valoradas (uso de equipos, espacio físico u otros, de acuerdo a la naturaleza del proyecto) y personal requerido por el proyecto. La valorización de especies deberá considerar el menor valor entre el valor de mercado de los bienes aportados y su costo de reposición.

II.4.- APORTES DE EMPRESAS U OTRAS ENTIDADES SOCIAS QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO

Los proyectos deberán ser financiados a lo menos en un 25% de su costo total por aportes de empresas u otras entidades socias que participan en el proyecto.

Al menos un 12,5% del costo total del proyecto, deberá consistir en aportes incrementales, esto es, nuevos gastos en los que incurran las empresas u otras entidades socias especialmente para la ejecución del proyecto, los que pueden consistir en recursos pecuniarios, especies, o bienes adquiridos y/o arrendados, o personas contratadas específicamente para el proyecto. En el evento que los aportes de las empresas u otras entidades socias que participan en el proyecto, sea mayor al 25% del costo total del mismo, el porcentaje de los aportes incrementales obligatorios, se mantiene en un 12,5 del costo total del proyecto.

Excepcionalmente, y sólo para el caso de proyectos en la áreas de Educación, Salud o Servicios Sociales, el porcentaje incremental mínimo obligatorio corresponderá al 6,25% del costo total del proyecto.

Los aportes en especies valoradas (uso de equipos, espacio físico u otros, acordes a la naturaleza del proyecto), deberán considerar en la valorización, el menor valor entre el valor de mercado de los bienes aportados y su costo de reposición,.

En el caso de que existan empresas relacionadas patrimonialmente con alguna de las instituciones beneficiarias, éstas no podrán aportar más del 50% del aporte total de empresas u otras entidades socias al proyecto.

III. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PROYECTOS

Los proyectos elegibles serán evaluados y calificados conforme a criterios cuya aplicación permitirá seleccionar aquellos mejor calificados para obtener el subsidio de FONDEF. Los criterios de evaluación del contenido científico y tecnológico del proyecto, los criterios de evaluación de la transferencia tecnológica (negocios tecnológicos) y de los negocios productivos y los criterios de evaluación de la capacidad de gestión en el proyecto, constituyen la evaluación científico-tecnológica. Los criterios de evaluación y calificación se describen a continuación:

III.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL PROYECTO

III.1.1. Pertinencia

Los proyectos deben cumplir los objetivos especificados en I.1 y los alcances especificados en I.2. Adicionalmente, deberán considerar los siguientes aspectos críticos:

Se deberá diferenciar claramente el proyecto propuesto, de otros proyectos de las mismas características, realizados o en ejecución, financiados con aporte de fondos públicos, tales como FONDEF, FONDECYT, FDI, FONTEC, Innova Chile, FIA, FIP, FONDAP, Iniciativa Científica Milenio, FONIS y PBCT, entre otros de CONICYT o de otros Fondos del Estado.

En la formulación de los proyectos deberá justificarse, previo al análisis respectivo, que la investigación y desarrollo, sus resultados y las innovaciones esperados cumplen con la normativa legal y reglamentaria vigente, sin perjuicio de que el proyecto podrá incluir el estudio y proposición de nuevas normas o regulaciones o mejoramiento de las existentes, sin que esto último signifique el objetivo principal del proyecto.

III.1.2. Impacto científico y tecnológico del proyecto

Este criterio se relaciona con las contribuciones esperadas de los proyectos a las disciplinas y conocimiento científico y tecnológico predominantes en el país, a la rigurosidad en los planteamientos científicos y tecnológicos del proyecto y al desarrollo de la infraestructura científica y tecnológica nacional.

Especialmente, se evaluará y calificará el proyecto en cuanto a:

- La generación de nuevos conocimientos científicos.
- La generación de tecnologías nuevas y/o mejoradas y sus usos potenciales (productos, procesos, servicios tecnológicos).
- La generación de nuevas líneas de investigación y desarrollo.
- La formación de nuevas capacidades, particularmente de capital humano avanzado.

III.1.3. Calidad de las hipótesis científicas y tecnológicas, metodología del proyecto y análisis del estado del arte

Al respecto, se evaluará y calificará el proyecto en cuanto a:

- La calidad de las hipótesis científicas y de las hipótesis tecnológicas, los objetivos generales y específicos, las metodologías, los resultados esperados y la coherencia entre los aspectos anteriores.

- La calidad y rigurosidad de la formulación del proyecto; sus fundamentos; el análisis del estado del arte nacional e internacional relacionado con el conocimiento científico, con la tecnología y con las innovaciones; el análisis bibliográfico y de la realidad tecnológica empresarial pertinente; búsqueda de patentes que demuestren la inexistencia de productos, procesos o servicios competidores; análisis de opciones alternativas a las innovaciones y ventajas competitivas de estas en relación con las opciones alternativas; análisis de proyectos afines presentados y/o aprobados con aporte de fondos públicos.
- El nivel de caracterización de las innovaciones y su nivel de desarrollo y el nivel de caracterización de los resultados esperados, tanto intermedios como finales.
- La calidad del análisis de las regulaciones aplicables, nacionales, extranjeras o internacionales que se relacionan con el proyecto y que podrían restringir o contribuir a la incorporación de la innovación en esos mercados.

III.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (NEGOCIOS TECNOLÓGICOS)

III.2.1. Compromiso y participación de empresas y otros socios

Este criterio dice relación con la pertinencia, calidad y grado de participación de empresas y otros socios en el proyecto, que permitan asegurar los negocios tecnológicos y productivos al nivel nacional y/o internacional.

Al respecto se evaluará y calificará el proyecto con respecto a:

- Las capacidades financieras; las capacidades de obtención de los activos complementarios necesarios; las capacidades de negociación y formación de redes; las capacidades de comercialización nacional e internacional; la presencia en el mercado y otros atributos de las empresas y otros socios que participan en el proyecto, que faciliten el desarrollo exitoso de los negocios tecnológicos y productivos en el mercado nacional y extranjero.
- El porcentaje de financiamiento aportado por las empresas y otras contrapartes del proyecto.
- La naturaleza de los aportes.
- La presentación de un modelo de negocios (propuesta de valor) para las entidades participantes en el proyecto.

III.2.2. Negocios Tecnológicos

Este criterio dice relación con la identificación de las tecnologías a transferir y de sus potenciales compradores y usuarios, esto es, productores y comercializadores que cuenten con los activos complementarios necesarios, con capacidad de pago y con disposición a pagar los derechos de utilización de la tecnología para la obtención de productos y servicios nuevos o mejorados.

Se evaluará y calificará el proyecto con respecto a:

- El nivel de aprovechamiento (potencial nacional e internacional) a alcanzar por la tecnología a desarrollar por el proyecto.
- Los registros de propiedad intelectual de la tecnología que propone el proyecto y la cobertura acorde con su potencial nacional e internacional.
- El análisis e identificación de los potenciales receptores compradores y usuarios de la tecnología que cuenten con los activos complementarios necesarios.
- La capacidad de pago y disposición a pagar de los potenciales compradores y usuarios de la tecnología.
- La identificación de las personas del equipo del proyecto, que tendrán a su cargo el desarrollo del plan de transferencia tecnológica y que cuenten con calificación y experiencia en negocios tecnológicos.

III.2.3. Negocios productivos

El negocio productivo se refiere a la identificación de una aplicación particular de las tecnologías en forma de productos, servicios o procesos, en los mercados a los cuales están dirigidos y en las empresas u otro tipo de entidades que los introducirán al mercado.

Al respecto, se evaluará y calificará el proyecto con respecto a:

- La identificación del negocio productivo (identificación de producto y de mercado y de sus ventajas competitivas).
- El potencial de mercado nacional e internacional y mercado objetivo de los resultados del proyecto (volumen de ventas, precio estimado de los productos y/o servicios nuevos o mejorados).
- La identificación de empresas o de otro tipo de organizaciones adecuadas que cuenten con los activos complementarios necesarios para llevar adelante los negocios productivos en forma exitosa.
- La incorporación de esas empresas u organizaciones como entidades socias del proyecto, su interés y aportes al proyecto.

III.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN DEL PROYECTO

III.3.1. Plan de trabajo y organización de las actividades

Este criterio dice relación con la calidad y coherencia del plan de trabajo con la metodología y resultados esperados, en cuanto a programación y organización de las actividades, recursos humanos, recursos materiales, recursos financieros y plazos asignados al proyecto.

Al respecto, se evaluará y calificará el proyecto en cuanto a:

- La calidad de la programación y de la organización de las actividades (carta Gantt), y su coherencia con la metodología, los resultados esperados, los objetivos específicos y el presupuesto del proyecto.
- La rigurosidad en la asignación de responsabilidades a profesionales de las instituciones de investigación y a profesionales de las empresas y otras entidades nacionales y extranjeras participantes en el proyecto, y el organigrama del proyecto.
- La precisión y claridad en la asignación de recursos a las distintas actividades (presupuesto por actividades).

III.3.2. Capacidad de los directores y del equipo de trabajo

Este criterio se relaciona con las capacidades y experiencia del director o de la directora del proyecto y del equipo de trabajo, para realizar una correcta gestión del proyecto y alcanzar sus resultados.

Al respecto, se evaluará y calificará el proyecto en cuanto a:

- La capacidad y/o experiencias del director o de la directora, en gestión de proyectos u organizaciones complejas, nacionales o internacionales.
- El tiempo de dedicación al proyecto.
- La capacidad y experiencia del equipo de trabajo en las distintas áreas de actividad del proyecto (investigación y desarrollo, administración económico-financiera, transferencia tecnológica)
- La participación de directivos(as) y profesionales de las empresas y de otras entidades socias en la ejecución y en la gestión superior del proyecto.
- La participación de especialistas con capacidades en propiedad intelectual, transferencia tecnológica, desarrollo de planes de negocios, marketing y colocación exitosa de productos en el mercado, entre otros.
- La incorporación a los proyectos, de nuevos(as) investigadores(as), chilenos(as) o extranjeros(as) residentes en Chile, que estén en posesión de un grado académico de doctor o de magíster obtenido durante los últimos cinco años contados desde la fecha de esta convocatoria.

III.4. CRITERIO DE CALIFICACIÓN GLOBAL DE LOS ASPECTOS CIENTÍFICO TECNOLÓGICOS ANTERIORES

Conforme a los criterios de evaluación de FONDEF, se asignará un puntaje entre 20 y 100 puntos a cada uno de los tres capítulos: contenido científico y tecnológico del proyecto; transferencia tecnológica del proyecto; y capacidades de gestión del proyecto. Estos puntajes se ponderarán de la siguiente forma: doble coeficiente para el contenido científico y tecnológico del proyecto, doble coeficiente para la transferencia tecnológica del proyecto y un coeficiente simple para las capacidades de gestión del proyecto, con el objetivo de obtener el puntaje científico-tecnológico final del proyecto.

III.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA PRIVADA Y ECONÓMICA SOCIAL DE LOS PROYECTOS

III.5.1. Evaluación económica privada y económica social

Los proyectos que hayan tenido una evaluación científico-tecnológica favorable, pasarán a una segunda etapa de análisis de sus evaluaciones económicas y continuarán en concurso.

Los proyectos serán sometidos a un análisis de costo-beneficio en condiciones de incertidumbre, orientado a cuantificar su impacto económico, tanto privado como social. Los proyectos deberán presentar una evaluación económica que incluya la estimación de los flujos de beneficios y costos asociados a la obtención y aplicación de los resultados de la investigación y desarrollo, los supuestos relevantes y particularmente la estructura de costos del proceso, producto o servicio resultante. Los impactos se entienden como la contribución de un proyecto a: aumento de exportaciones, aumento de productividad, disminución de costos, aumentos de producción, generación de empleo, mejoramiento de la calidad de vida, mejoramiento de la calidad y oportunidad de servicios, incremento del valor agregado, creación de nuevos productos y/o servicios, creación de nuevas empresas, impacto económico social regional, menores gastos país en temas específicos, y otros similares que midan impacto en el desarrollo económico privado y económico social.

FONDEF examinará la rigurosidad de los supuestos en las evaluaciones de los proyectos tanto desde el punto de vista privado como social, y su consistencia y coherencia con la fundamentación, hipótesis y objetivos del proyecto. FONDEF se reserva el derecho de solicitar correcciones en las evaluaciones económicas si a su juicio los supuestos contenidos en ellas no son correctos o no han sido fundamentados con claridad (por medio de memorias de cálculo que contengan el nivel de detalle necesario para auditar la evaluación económica presentada) y se reserva el derecho de modificarlas o de rehacerlas

III.5.2. Indicadores de las evaluaciones económicas

Sobre la base de la evaluación económica privada y económica social enunciada anteriormente, se obtendrán los siguientes indicadores de impacto económico:

- Valor Actual Neto Privado (VAN)
- Tasa Interna de Retorno Privada (TIR)
- Valor Actual Neto Social (VAN Social)
- Tasa Interna de Retorno Social (TIR Social)
- VAN Social / Monto Solicitado a FONDEF
- Probabilidad de Éxito

El VAN Social / Monto Solicitado a FONDEF y el VAN Privado son los principales indicadores derivados de la evaluación económica que se utiliza en el proceso de selección de proyectos.

III.6. CALIFICACIÓN FINAL DEL PROYECTO

La calificación final del proyecto, se obtiene combinando el puntaje global de los aspectos científico-tecnológicos indicado en III.4, con el VAN Social / Monto Solicitado a FONDEF, que es uno de los indicadores de impacto económico indicado en III.5.2, de acuerdo a una pauta general de calificación (matriz de doble entrada), la cual se encuentra disponible para consulta en: www.fondef.cl/ en la sección de Evaluación.

IV. PROCEDIMIENTOS PARA EFECTUAR LA EVALUACIÓN, SELECCIÓN, REFORMULACIÓN DE PROYECTOS Y SU SEGUIMIENTO Y CONTROL

IV.1. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

En el proceso de evaluación científica y tecnológica de los proyectos participarán activamente los Comités de Área, asesores de FONDEF, constituidos por académicos y empresarios, referentes en su especialidad, responsables de la proposición de expertos externos, nacionales o extranjeros(as), para la evaluación de los proyectos presentados a concurso.

La evaluación científica-tecnológica se realizará utilizando una pauta de evaluación, la que permite calificar al proyecto en sus aspectos de contenido científico-tecnológico, transferencia tecnológica y capacidades de gestión y llegar a una evaluación global de estos aspectos. Adicionalmente, los proyectos serán sometidos a una revisión de las evaluaciones económicas privada y social por profesionales de FONDEF.

Los Comités de Área convocarán, como parte del proceso de evaluación, a una presentación oral del proyecto ante el respectivo Comité, al Director o a la Directora del proyecto, acompañados de su equipo y de representantes institucionales y empresariales, para determinar la consistencia y viabilidad global del proyecto.

La evaluación económica-social de los proyectos será realizada por profesionales calificados de CONICYT, sin perjuicio de contratar evaluadores externos, cuando se estime necesario.

IV.2. SELECCIÓN DE PROYECTOS

Teniendo a la vista, los resultados de las evaluaciones, el Consejo Asesor de FONDEF propone a CONICYT los proyectos a seleccionar y la asignación de fondos. CONICYT adjudica y suscribe los contratos con las instituciones respectivas y transfiere los recursos a los proyectos.

IV.3. REFORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS

Todos aquellos proyectos que sean seleccionados deberán pasar por una etapa de reformulación, con el objetivo de modificar sus términos, considerando las condiciones de adjudicación y las modificaciones presupuestarias propuestas por el Consejo Asesor de FONDEF y por la Dirección Ejecutiva de FONDEF.

IV.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROYECTOS

Las instituciones beneficiarias deberán dar las facilidades necesarias para realizar el seguimiento y control de los proyectos adjudicados durante su vigencia, conforme a los procedimientos establecidos por FONDEF.

El proceso de Seguimiento y Control considerará aspectos tales como: logro de hitos de avance y de resultados; vigencia científica-tecnológica; vigencia económica-social; efectiva participación y realización de aportes de las empresas socias y de otras entidades al proyecto; y documentación financiera y contable del uso de recursos.

Las modificaciones que se consideren oportunas por parte de los proyectos para lograr los objetivos planteados, requerirán la revisión y autorización de FONDEF para reprogramación de aspectos tales como metodología, hitos de avance o resultados específicos, sus plazos de obtención u otros que no afecten el objetivo general del proyecto ni su vigencia científica-tecnológica o económica social. No obstante lo anterior, la pérdida de estas vigencias, podrá significar el término anticipado del proyecto.

Adicionalmente, los proyectos podrán considerar como una de sus actividades y financiada con cargo a éste, la contratación de un(a) experto(a) internacional, quien tendrá a su cargo la realización de una evaluación final del proyecto.

V. ÍTEMES FINANCIABLES POR FONDEF

Los proyectos podrán incluir cualquiera de los ítems descritos a continuación. FONDEF revisará la pertinencia de los ítems y montos considerados en la presentación de los proyectos, los que deberán ajustarse estrictamente a los requerimientos de la investigación y desarrollo de la propuesta.

- V.1. HONORARIOS:** para el personal nacional o extranjero cuyos servicios deban contratarse específicamente para la ejecución del proyecto. Las personas que estén realizando cursos de postdoctorado o doctorado financiados por CONICYT o que se estén incorporando a alguna de las empresas u otras contrapartes del proyecto con el apoyo o subsidio de algún Fondo del Estado, deberán declararlo al momento de postular al Decimoquinto Concurso de Proyectos de I+D de FONDEF, con la finalidad de establecer si existe incompatibilidad con la beca o subsidio del cual son beneficiarios. Igual procedimiento se seguirá en el evento que sean contratados a honorarios con posterioridad a la postulación. Este ítem excluye al personal habitual o de planta de las entidades elegibles para recibir financiamiento de FONDEF, que participa en el proyecto.

- V.2. INCENTIVOS DE PARTICIPACIÓN:** otorgados al personal permanente de las instituciones elegibles que participan en el desarrollo o ejecución del proyecto. El monto total de incentivos de participación no deberá exceder el aporte institucional total en remuneraciones de su personal. Los incentivos serán pagados mensualmente hasta por el 50% del monto acordado y el resto será entregado contra la obtención de los hitos de avance y/o de los resultados del proyecto.
- V.3. SUBCONTRATOS:** Ningún componente o grupo de actividades sustanciales o críticas del proyecto debe ser subcontratada. Aquí debe considerarse la contratación de personas jurídicas para la realización de servicios requeridos por el proyecto, que no estén incorporados en otros ítems de gastos. Como principio ordenador, debe subcontratarse aquello que se puede obtener en mejores calidades, costos o plazos que los realizados en forma propia. Ello incluye la adquisición de tecnología necesaria para el proyecto.
- V.4. CAPACITACIÓN:** incluye todos los gastos necesarios para la capacitación del personal del proyecto, en el aprendizaje de conocimientos o técnicas específicas necesarias para el desarrollo de las actividades del proyecto y que no den origen a grados académicos.
- V.5. EQUIPOS:** específicamente necesarios para el desarrollo del proyecto; incluye los gastos de instalación y mantenimiento durante el período de desarrollo del proyecto.
- V.6. SOFTWARE:** específicamente requerido para el proyecto.
- V.7. INFRAESTRUCTURA:** incluye sólo los gastos de acondicionamiento de espacio físico preexistente y la instalación de redes de información y documentación, ambos de uso exclusivo del proyecto. No se financiarán nuevas construcciones.
- V.8. MATERIAL FUNGIBLE:** el necesario para la realización del proyecto.
- V.9. PASAJES Y VIÁTICOS:** sólo se financiarán pasajes en clase económica, de viajes realizados por el personal del proyecto en el desempeño de actividades necesarias para el éxito de éste y con el objetivo de mejorar las habilidades exclusivamente para el trabajo y tema del proyecto.
- V.10. SEMINARIOS, PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN:** de los resultados del proyecto. Todo ingreso que se genere en este tipo de eventos y que sean total o parcialmente financiados por FONDEF, será de uso exclusivo del proyecto, para el financiamiento de actividades que aumenten el impacto de sus resultados.
- V.11. PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL:** se financiarán los gastos derivados de la obtención de derechos sobre la propiedad intelectual e industrial, nacional e internacional. Este ítem debe ser provisionado con un mínimo de 1,5 millones de pesos por proyecto, monto que será usado sólo para este fin.

- V.12. GASTOS GENERALES DEL PROYECTO:** se financiará gastos en servicios básicos, gastos de locomoción, gastos por imprevistos y otras partidas de gastos generales del proyecto. En todo caso no podrán exceder el 6,5% del aporte de FONDEF al proyecto (suma de los ítems HONORARIOS hasta PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL).
- V.13. GASTOS COMUNES:** son aquellos cuyo propósito es cubrir el desembolso de requerimientos de los proyectos, asociados a las necesidades de orden general y útiles a cualquier proyecto por igual, que por tal hecho tienen un menor costo unitario al ser manejados en forma coordinada por FONDEF, de acuerdo a criterios de costo-beneficio (economía de escala), tales como servicios de apoyo administrativo-contable, financieros, soluciones informáticas, difusión, etc. Los gastos atribuibles a este ítem serán manejados y autorizados por FONDEF, de lo contrario tendrán que ser restituidos, concluido el proyecto. El monto de los gastos comunes debe ser el 2% calculado sobre el aporte FONDEF, tomando en consideración la suma de los ítems HONORARIOS hasta PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL.
- V.14. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN SUPERIOR:** gastos efectuados por la institución beneficiaria en la administración superior para desarrollar y fortalecer la capacidad institucional científico-tecnológica y para aumentar las capacidades de transferencia tecnológica de la institución. Este gasto no podrá ser superior al 12% del aporte de FONDEF al proyecto (suma de ítems HONORARIOS hasta GASTOS COMUNES).

VI. DERECHOS Y OBLIGACIONES

VI.1. APROBACIÓN Y CONTRATOS

Dentro de los 60 días siguientes a la notificación de la resolución de adjudicación de los proyectos, deberán ser suscritos los contratos entre CONICYT y las instituciones beneficiarias. En estos contratos se establecerán expresamente los derechos y obligaciones de las partes, la duración del proyecto y todas aquellas cláusulas que resguarden el cumplimiento de los fines de FONDEF y en conformidad a su normativa. Los contratos contendrán a lo menos las obligaciones señaladas en las normas reguladoras de FONDEF, y en ellos se especificará el derecho de CONICYT para que a través de la Dirección Ejecutiva de FONDEF se realicen inspecciones sobre el avance de los proyectos. Las instituciones beneficiarias deberán dar las facilidades a la supervisión y seguimiento y presentar informes de avance del proyecto en sus aspectos científico-tecnológicos y económico-sociales como en lo financiero y operacional, según se establezca en el contrato. Como resultado de estas acciones, FONDEF podrá proponer a CONICYT el término anticipado de sus aportes a aquellos proyectos que presenten un desarrollo insatisfactorio.

Asimismo, las instituciones beneficiarias deberán suscribir contratos con las empresas u otras entidades socias, en los cuales se estipulen las obligaciones y derechos que asumen para la realización del proyecto y su participación en la propiedad de los resultados y en los negocios correspondientes. Estos contratos deberán ser enviados a FONDEF en un plazo no mayor a cuatro meses a partir de la fecha de inicio del proyecto. El incumplimiento de esta última condición, implicará el congelamiento en la entrega de fondos al proyecto, situación que se mantendrá hasta que la documentación que acredite la suscripción de los contratos indicados sea enviada a FONDEF.

VI.2. COMPROMISO DE LAS INSTITUCIONES QUE POSTULAN

Las instituciones elegibles y solicitantes de financiamiento FONDEF deberán presentar un compromiso oficial por medio del cual explicitan los bienes y recursos que ofrecerán como contraparte para el desarrollo del proyecto que presentan. Especial importancia se otorgará a las provisiones que estas instituciones se comprometan a efectuar para asegurar la continuación o proyección de los proyectos en el futuro.

VI.3. CONTRATACIÓN DE OBRAS Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Tratándose de beneficiarias que sean Instituciones Públicas, realizarán la contratación de ejecución de obras, así como la adquisición de equipos, materiales y mobiliario, con cargo a los recursos del proyecto, de conformidad a las disposiciones legales vigentes.

En el caso de instituciones privadas, la contratación de las obras, así como la adquisición de equipos, materiales y mobiliario de laboratorio con cargo a los recursos del proyecto se realizarán directamente por las instituciones beneficiarias de acuerdo a procedimientos aceptados por FONDEF.

Por otra parte, en todas aquellas actividades del proyecto donde exista oferta de mercado (productos, equipos, servicios tecnológicos), deberá aprovecharse al máximo esta posibilidad, de modo que sea conveniente en términos de calidad, costos y plazos. El proyecto debe adquirir, en vez de desarrollar, toda tecnología necesaria para su éxito cuando ésta esté disponible en el mercado, a menos que previamente se entregue la justificación correspondiente. Esta adquisición debe hacerse a través del mecanismo que resulte más conveniente al proyecto (arriendo, compra, donación, leasing, préstamo, servicio, aporte de asociado, etc.).

VI.4. MANTENIMIENTO Y EQUIPOS

En los contratos de financiamiento, las instituciones beneficiarias deberán comprometerse a que las obras y equipos financiados con recursos de FONDEF, sean operados y mantenidos de acuerdo con las normas técnicas generalmente aceptadas y contarán con personal adecuado y con los materiales necesarios para su funcionamiento eficiente.

VI.5. BIENES DE CAPITAL

Los recursos asignados para bienes de capital se transferirán a las instituciones beneficiarias bajo condición que las obligaciones de éstas se cumplan en forma total, exacta y oportuna. En los contratos que se celebren para la entrega de recursos se estipulará que, en caso de no cumplirse las obligaciones por parte de la institución responsable, de inmediato se podrá dejar sin efecto la transferencia y ésta deberá devolver a FONDEF los bienes o su valor reajustado, según lo decida el Consejo Asesor de FONDEF.

VI.6. PERMANENCIA

Las instituciones beneficiarias deberán garantizar la permanencia del personal relevante al proyecto, o de personal con capacidades equivalentes a las consideradas en el proyecto aprobado por FONDEF, de acuerdo a lo que se establezca en el contrato.

VI.7. DESEMBOLSOS

La entrega de recursos para la realización del proyecto queda sujeta a la aprobación de los informes de avance, rendiciones de dineros, disponibilidades presupuestarias de CONICYT y a la entrega oportuna por parte de las beneficiarias de los recursos comprometidos para el proyecto (recursos propios y de sus socios). Asimismo, la continuidad en la entrega de recursos estará sujeta a la obtención de los hitos de avance y/o resultados del proyecto, definidos para estos efectos en el sistema de seguimiento y control de proyectos de FONDEF. Los recursos se asignan en moneda nacional no reajutable.

VI.8. INFORMES

Las instituciones con proyectos aprobados deberán dar estricto cumplimiento a las fechas que establezca la Dirección Ejecutiva de FONDEF en cuanto a la rendición de informes de avance en los aspectos científico-tecnológicos, económicos, de transferencia tecnológica, de gestión y financieros.

VI.9. PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL Y DE LA CONFIDENCIALIDAD

La propiedad de los inventos, innovaciones tecnológicas o procedimientos que resulten de los proyectos, será de las instituciones beneficiarias, las cuales podrán compartirla con las empresas u otras entidades socias que participen en el proyecto, en función de los respectivos aportes al financiamiento del proyecto. Asimismo las instituciones beneficiarias de financiamiento por parte de FONDEF podrán compartir la propiedad con el personal de su dotación que haya participado efectivamente en el proyecto.

Las instituciones se obligan a realizar las acciones de protección de esta propiedad intelectual e industrial, durante la ejecución del proyecto. Si no se efectúan debidamente las acciones de protección y/o transferencia de los resultados de los proyectos, deberán ceder a terceros sus derechos para asegurar que dicha protección y transferencia ocurran durante la misma ejecución. En tal caso, deberán presentar una propuesta a FONDEF que cumpla con los objetivos de este Fondo.

La divulgación de los resultados del proyecto deberá hacerse resguardando las necesidades de confidencialidad que se establezcan en el contrato y, en todo caso, no podrá atentar contra la eventual obtención de derechos sobre la propiedad intelectual e industrial generada por el proyecto. En particular, la divulgación de la información obtenida o hallada durante la ejecución del proyecto deberá contar, necesariamente, con el acuerdo de todas las partes responsables del desarrollo de éste.

VI.10. GARANTÍAS

Las instituciones beneficiarias deberán entregar garantías de fiel cumplimiento de los compromisos contraídos, tanto por si mismas como por las otras instituciones y empresas asociadas. Estas cauciones podrán ser boletas de garantía bancaria, vales vista endosables, pólizas de seguro de ejecución inmediata, u otros documentos endosables de fácil ejecución, lo que se determinará en los contratos respectivos. Estas garantías deberán extenderse por el monto equivalente a cada entrega de recursos efectuada por CONICYT al proyecto. El costo financiero que implique obtener la caución, podrá ser cargado al ítem de gastos generales del Proyecto. El Director Ejecutivo del FONDEF podrá cambiar el plazo cubierto por cada desembolso, sea aumentándolo o disminuyéndolo para mejorar la eficiencia del proceso de seguimiento y control del proyecto. Los documentos en garantía deberán tener una vigencia superior en a lo menos un mes adicional a la duración del período que se determine, y de a lo menos dos meses adicionales, si se trata del último desembolso de CONICYT al proyecto.

VI.11. DIFUSIÓN

En todo evento público de difusión o en toda difusión a través de los medios de comunicación, deberá mencionarse expresamente a FONDEF de CONICYT como fuente de financiamiento del proyecto e incluir el logo oficial del Fondo. En particular, toda vez que un proyecto disponga de una página web, se deberá incluir en ella el logo y un vínculo al sitio web de FONDEF (<http://www.fondef.cl>)

VII. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS

VII.1. MODALIDAD Y PLAZO

La formulación de los proyectos se hará utilizando el sistema vigente de presentación de proyectos vía Internet y que se encuentra en www.fondef.cl . La formulación también podrá efectuarse en soporte papel. En ambos casos, los proyectos deberán presentarse en cuatro ejemplares impresos para el proceso de evaluación. El proyecto deberá ser presentado y enviarse en el plazo de 60 días corridos contados desde la publicación del llamado a concurso y los ejemplares impresos deberán ser recibidos en igual fecha, hasta las 17.00 hrs. en las oficinas de FONDEF, calle Bernarda Morín 495, Providencia, Santiago, o bien deberán ser despachados antes de la fecha y hora señalada, por correo rápido a dicha dirección en el caso de las instituciones que cuenten con domicilio fuera de la Región Metropolitana. Dichas instituciones deberán enviar el comprobante de despacho dentro de las 24 horas siguientes a jpvega@conicyt.cl (escaneado) o al fax 2-6551394.

VII.2. CONSULTAS Y ACLARACIONES

Las consultas podrán ser dirigidas a: Dirección Ejecutiva de FONDEF, Departamento de Proyectos, calle Bernarda Morín 495, Comuna de Providencia, Santiago; Fax 2-6551394 o bien a la siguiente dirección electrónica: jpvega@conicyt.cl.

VII.3. FORMULARIOS Y BASES

Los documentos oficiales de convocatoria al concurso son estas bases y los formularios de presentación de proyectos que se encuentran en línea en el sistema de presentación de proyectos vía Internet, el cual se encuentra en: www.fondef.cl . Las bases podrán ser adquiridas en la Oficina de Partes de CONICYT, calle Bernarda Morín N° 551, Comuna de Providencia, Santiago, a partir del primer día hábil siguiente a la publicación de la convocatoria y estarán además disponibles, a partir de esa fecha en el sitio web de FONDEF. Sin embargo, toda institución que presente proyectos al concurso en calidad de institución elegible para recibir financiamiento de FONDEF (principal o asociada) deberá adquirir necesariamente al menos un set de documentos oficiales.