

SEGUNDO CONCURSO NACIONAL DE INICIATIVAS DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

BASES DE CONVOCATORIA 2007 SEGUNDO CONCURSO

I. INTRODUCCIÓN

Programa EXPLORA CONICYT

El Programa EXPLORA CONICYT es un programa del Gobierno de Chile cuya misión es *contribuir a la creación de una cultura científica y tecnológica en la comunidad, particularmente en quienes se encuentran en edad escolar, mediante acciones de educación no formal, con el propósito de fortalecer la apropiación de los beneficios de la ciencia y la tecnología.*

El objetivo general que nos guía es *promover la apropiación de los beneficios de la ciencia y tecnología por parte de la comunidad y, en particular, de niñas, niños y jóvenes en edad escolar, fomentando la cultura científica del país como un instrumento para mejorar la calidad de vida de la comunidad.*

Valoración y Divulgación de la Tecnología e Innovación

El Programa EXPLORA CONICYT, en el marco de esta convocatoria, define los siguientes conceptos, de manera de establecer un lenguaje común.

Divulgación

Consiste en una acción que persigue comunicar, a un determinado público, información comprensible sobre ciencia y tecnología, exponiendo los beneficios que de su uso se derivan para la vida cotidiana.

Innovación

Proceso mediante el cual ciertos productos o procesos productivos, desarrollados sobre la base de nuevos conocimientos o combinación novedosa de conocimientos preexistentes son introducidos eficazmente en los mercados, y por lo tanto en la vida social¹.

Solución Tecnológica

Es una respuesta, *una solución* a un problema detectado, luego de analizar el entorno en forma crítica, con especial atención a las necesidades que se presentan. Este problema detectado es de carácter técnico-social y se logra resolver poniendo en juego los recursos humanos, técnicos y cognitivos disponibles

Tecnología

Se define tecnología como una actividad social centrada en el saber hacer que, mediante el uso racional organizado, planificado y creativo de los recursos materiales y la información propios de un grupo humano, en una cierta época, brinda respuesta a las necesidades y a las demandas sociales en lo que respecta a la producción, distribución y uso de bienes, procesos y servicios.

La tecnología nace de necesidades, responde a demandas e implica el planteo y la solución de problemas concretos, ya sea de las personas, empresas, instituciones o del conjunto de la sociedad.

Etimológicamente tecnología se refiere al conjunto de conocimientos propios del arte, la ciencia y los oficios; derivando de las voces griegas *techné* (arte, ciencia, habilidad, modos, manera, astucia) y *logos* (estudio, palabra, discurso o argumento,

¹ Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2006.

y su contenido racional).

Valoración

Acción que persigue la incorporación y apropiación de contenidos referidos a los beneficios de la ciencia y la tecnología. Ello impone el diseño y uso de metodologías que faciliten dicha incorporación y apropiación de contenidos y la utilización de instrumentos que permitan medir el impacto de esta acción.

II. CONVOCATORIA Y PRESENTACIÓN DE POSTULACIONES

El Programa EXPLORA CONICYT convoca a equipos de trabajo a presentar propuestas de iniciativas de divulgación y valoración de soluciones tecnológicas novedosas e innovadoras. Estos equipos deben estar conformados por académicos/as, investigadores/as y estudiantes de Educación Superior, que cuenten con una solución tecnológica terminada o estén trabajando en la fase final de ésta.

La propuesta deberá ser presentada a través del formulario de postulación del **SEGUNDO CONCURSO NACIONAL DE INICIATIVAS DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS – Convocatoria 2007**, conteniendo toda la información requerida en él. La omisión de información será causal de eliminación de la propuesta en la presente convocatoria. Sólo se aceptará información adicional en Anexos.

- a. **Bases y Formularios:** disponibles a partir del **20 de agosto de 2007**, en el sitio web del Programa EXPLORA CONICYT www.explora.cl.
- b. **Fecha de cierre de la convocatoria:** El plazo para presentar las propuestas vence el día lunes **10 de septiembre de 2007, hasta las 13:00 horas**. Las propuestas que sean enviadas por correo o encomienda, deben remitir comprobante de Correos vía FAX que certifique que éstas fueron enviadas antes de la fecha y hora límite.
- c. **Presentación de las Propuestas:** Deberán presentarse en 3 ejemplares anillados: un original y dos copias, más un respaldo digital en CD (formato Word) con la identificación y rotulación correspondiente, ateniéndose al contenido y estructura especificados en el formulario.
- d. **Lugar de recepción:** Las propuestas deberán ser entregadas en la Oficina de Partes de CONICYT, ubicada en calle Bernarda Morin 551, Providencia, Santiago.
- e. Las propuestas que no cumplan con los requisitos de elegibilidad (punto VI) serán eliminadas, quedando automáticamente fuera de concurso, no ingresando al proceso de evaluación de las propuestas.
- f. CONICYT se reserva el derecho para interpretar el sentido y alcance de las presentes Bases en caso de dudas y conflictos que se suscitaren sobre la aplicación de las mismas.
- g. El organismo facultado para responder dudas, aclaraciones e interpretaciones que los postulantes formulen respecto de estas Bases y de sus formularios será el Programa EXPLORA CONICYT.

No se devolverán los ejemplares de las propuestas que postulen a este Concurso.

III. OBJETIVOS DE LA CONVOCATORIA

Objetivo General

- Co-financiar iniciativas de divulgación y valoración de soluciones tecnológicas **innovadoras y creativas**, con el fin de promover la capacidad de apropiación de los beneficios de la tecnología e innovación, por parte de estudiantes y público general.

Objetivos específicos

- Implementar acciones de divulgación de soluciones tecnológicas, dirigidas a estudiantes de Educación Media y público general
- Implementar acciones de valoración de soluciones tecnológicas, dirigidas a estudiantes de Educación Media y público general.
- Aportar recursos a la materialización de soluciones tecnológicas innovadoras, orientadas a la resolución de problemáticas presentes en diversos ámbitos del quehacer humano.

IV. IMPACTOS ESPERADOS

Los impactos esperados con la ejecución de las propuestas son:

- La divulgación de soluciones tecnológicas **innovadoras y creativas** por parte de equipos de trabajo conformados por académicos/as, investigadores/as y estudiantes de Educación Superior hacia estudiantes de Educación Media y público general como una manera de aumentar la apropiación de los beneficios de la tecnología e innovación en la sociedad.
- La contribución al desarrollo de una cultura de valoración de la Tecnología e Innovación en estudiantes de Enseñanza Media y público general mediante la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras a problemáticas presentes en la vida cotidiana.

V. PROPONENTES

Los proponentes para este concurso deben ser equipos de trabajo integrado por académicos, investigadores/as y estudiantes de Educación Superior de pregrado (que hayan aprobado al menos el 6° semestre académico). Deben residir en el territorio nacional. Podrá ser Director/a General tanto un/a académico, investigador/a o estudiante de educación superior. No podrán integrar estos equipos personas que tengan deudas con CONICYT, en cualquiera de sus Programas.

VI. REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD

Son requisitos de elegibilidad los siguientes:

- a.- Presentación de propuesta en tres ejemplares anillados: un original y dos copias, más un respaldo digital en CD (formato Word).
- b.- Contar con el respaldo de una Institución Patrocinante de Educación Superior, y de otras entidades –en calidad de asociadas y terceras-, en todos los casos este apoyo deberá certificarse a través de cartas firmadas por sus representantes legales, definiendo los aportes de los mismos en conformidad a lo presentado en la propuesta.
- c.- Firmas solicitadas en el formulario de la propuesta.

La falta de cualquiera de estos tres requisitos es **causal de no elegibilidad**, quedando la propuesta automáticamente fuera de concurso, sin poder ingresar, por ende, al proceso de evaluación. La no elegibilidad es inapelable.

VII. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS PROPUESTAS

Aquellas propuestas que cumplan con todos los requisitos de elegibilidad serán declaradas **elegibles para esta convocatoria** e ingresarán al proceso de evaluación.

La evaluación de las propuestas se hará sobre la base de los siguientes criterios:

- a. Metas de cobertura de estudiantes de Enseñanza Media en las acciones de Divulgación y Valoración contempladas en la propuesta, en los distintos tipos de establecimientos educacionales (municipalizados, subvencionados y particulares).
- b. Calidad de la propuesta, en términos de que incentive en los jóvenes la comprensión e incorporación de tecnologías con contenidos de sólida base científica.
- c. Creatividad e innovación de la solución tecnológica sobre la que se articularán las acciones de divulgación y valoración.
- d. Propuestas metodológicas innovadoras a utilizar para transferir información y conocimientos y para fomentar la activa y directa participación de estudiantes de educación media.
- e. Claridad y consistencia del marco lógico de la propuesta: objetivos, resultados, indicadores y actividades propuestas para lograr su alcance.
- f. Calidad de los académicos, investigadores, profesionales que forman parte del equipo de trabajo, referida a la formación y experiencia científico – tecnológica y a su experiencia práctica en la puesta en marcha y desarrollo de procesos y/o prototipos.
- g. Coherencia entre los recursos financieros, las actividades a desarrollar y los resultados esperados.
- h. Justificación de los montos solicitados a EXPLORA, así como de los aportes de otras entidades al proyecto.

De las propuestas evaluadas aquellas que igualen o superen el puntaje mínimo de selección, definido en 65 puntos, se clasificarán como **propuestas seleccionables** y aquellas que no lo superen, como **no seleccionables**.

La Dirección del Programa Explora pondrá en conocimiento al Comité Directivo del Programa EXPLORA CONICYT la lista de todas las propuestas ingresadas al cierre de la convocatoria; asimismo informará de las propuestas Seleccionables de las cuales dicho Comité propondrá a CONICYT, de acuerdo a los puntajes y la disponibilidad presupuestaria del Programa, los proyectos adjudicables. Con posterioridad, se definirán las **condiciones de adjudicación**. Una vez que las condiciones de adjudicación sean aceptadas por el/la Directora/a General de la propuesta, se procederá a la Adjudicación del Concurso, por CONICYT, a través de la resolución respectiva.

VIII. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA

La propuesta debe ser pertinente y acorde con los objetivos de las presentes Bases. El formulario debe responderse limitándose estrictamente a lo solicitado en cada uno de los puntos de este. No se aceptarán otros formatos ni formularios incompletos.

La propuesta debe articularse sobre la base de una solución tecnológica novedosa, innovadora y/o creativa, desarrollada o que esté en fase final de desarrollo, por el equipo ejecutor, y en condiciones de ser divulgada. Se aceptarán propuestas que contemplen acciones de mejoramiento, afinamiento y/o empaquetamiento de la

solución tecnológica presentada. En este caso no se debe destinar más del 20% del presupuesto a estas acciones.

Se espera que los estudiantes secundarios integren elementos que les permitan observar el entorno desde un enfoque innovador y que se motiven a identificar y desarrollar soluciones frente a los problemas de éste.

La propuesta deberá contener lo siguiente:

El **problema** identificado y sobre el cual se trabaja una solución tecnológica, el cómo se identifican problemas en el entorno, cómo se convierte en una investigación, el carácter del problema, el impacto en la sociedad, las posibles soluciones evaluadas y los beneficios a obtener. Adicionalmente, se debe contemplar una unidad en que se analice el trabajo de los científicos/as e investigadores/as realizado en torno a problemas similares.

La **solución tecnológica** propuesta. Entre los temas a abordar obligatoriamente en este caso, se encuentra el fundamento científico de la solución, el proceso a través del cual se determina su factibilidad técnica y económica, las alternativas desechadas y los procesos de trabajo involucrados en su ejecución.

La propuesta debe contemplar el diseño de acciones de **divulgación** y **valoración** de la solución tecnológica desarrollada por el equipo ejecutor dirigidas a estudiantes de **Educación Media**. Se espera que los proponentes presenten propuestas metodológicas creativas, incorporando la entrega de conocimientos científico-técnicos en temáticas relacionadas con la Tecnología, Innovación y la solución tecnológica.

Son acciones de **divulgación**, a modo ejemplar, charlas, exposiciones, campañas, revistas, boletines, sitios web. Son acciones de **valoración**, a modo ejemplar, cursos, talleres, olimpiadas, concursos, expediciones, laboratorios abiertos.

Las coberturas mínimas esperadas:

- Estudiantes Beneficiarios de Enseñanza Media mínimos de las acciones de Divulgación: 500
- Estudiantes Beneficiarios de Enseñanza Media mínimos de las acciones de Valoración: 100
- Establecimientos educativos mínimos participantes de acciones de Divulgación y Valoración: 5 (que participan en la ejecución, financiamiento o difusión, deben figurar en el Formulario de Postulación como Asociadas, y sus cartas de compromiso respectivas.)

La participación de los escolares debe ser certificada (diploma de participación), junto a un obsequio distintivo de la experiencia.

La equidad de género es un aspecto que se debe contemplar en las actividades.

Durante todo el desarrollo de la propuesta se debe contemplar un plan de difusión, que deberá alcanzar una cobertura a lo menos regional.

Es deseable la divulgación de los avances y resultados del proyecto en otros eventos científico-tecnológicos nacionales o internacionales.

La propuesta debe dar inicio a sus actividades a más tardar 30 días de firmado el convenio. Su duración mínima debe ser de 6 meses y máxima de 12 meses.

IX. PARTICIPANTES Y ORGANIZACIÓN DE EQUIPO DE TRABAJO

Con el objetivo de llevar a cabo el desarrollo de la iniciativa en forma exitosa, la propuesta deberá contar con un equipo de trabajo idóneo, el que estará conformado por los siguientes perfiles de cargos:

1. Equipo del Proyecto

a. Director/a General

El Director/a General del Proyecto deberá ser un/a académico, investigador o estudiante de Educación Superior, que haya aprobado, a lo menos, el sexto semestre académico. Será el representante del proyecto ante EXPLORA CONICYT y la entidad de Educación Superior patrocinante.

Es responsable de la gestión técnica y financiera de la propuesta adjudicada, distribuyendo tareas y actividades y controlando que éstas se cumplan de acuerdo a los compromisos adquiridos a través del convenio. Será quien reciba el aporte financiero de EXPLORA CONICYT, administre su buen uso y sea responsable de la rendición de estos recursos. En el caso que el/la Directora/a General deba retirarse, podrá asumir la Dirección General quien se desempeñe como Director/a Altern/a, u otra persona idónea, previo acuerdo con EXPLORA CONICYT.

b. Director/a Altern/a

Corresponde a un académico(a), científico(a), tecnólogo(a), investigador(a) o estudiante de Educación Superior (excepto si el Director General también es estudiante de Educación Superior), residente en el territorio nacional, que se desempeñe en la institución que patrocina la propuesta y cuente con el respaldo formal de la misma.

Apoyará al equipo de trabajo en el desarrollo de las actividades de divulgación y valoración de la propuesta siendo corresponsable en la correcta ejecución del proyecto.

c. Encargado/a de Comunicaciones

Corresponde a un/a profesional del área de las comunicaciones, que tendrá el rol de implementar el plan de divulgación durante el desarrollo de las actividades, como el plan de difusión de toda la propuesta. Le corresponde abordar de manera sistemática y creativa cada una de las actividades de manera de lograr los objetivos planteados en términos de contenidos y cobertura.

d. Estudiantes de Educación Superior que hayan aprobado al menos el 6° semestre académico

Los estudiantes de Educación Superior que conforman el equipo de trabajo deben tener un rol activo en el diseño, organización y ejecución de las actividades, en conjunto con el/la Director/a General, el/la Directora/a Altern/a y otros asesores, de acuerdo a los requerimientos.

2. Participación de Estudiantes de Enseñanza Media

Los estudiantes de Educación Media participarán activamente, a través de la(s) acciones presentada(s) en esta propuesta, tanto en la realización de las actividades como en la generación de iniciativas.

En la presentación de la propuesta se deberá incluir el método de convocatoria y selección de los estudiantes, cautelando particularmente lo que se refiere a la equidad de género y transparencia en el procedimiento de selección. Las calificaciones escolares en ningún caso constituyen un elemento de selección.

3. Institución Patrocinadora, Asociados y Terceros

a) Institución Patrocinadora: La propuesta deberá contar con el apoyo formal de la Institución de Educación Superior, a la que pertenece el/la Directora/a General (entidad patrocinadora). Esto es, a través de **una carta firmada y timbrada por el/la representante legal**.

b) Instituciones Asociadas: Corresponden a los establecimientos educativos y otras organizaciones sin fines de lucro, que no reciben fondos directos de EXPLORA pero se beneficiarán de la ejecución de la propuesta. **Esta participación debe ser acreditada formalmente por una carta firmada por el/la representante legal de cada institución**. Los datos deben adjuntarse al formulario de postulación.

c) Instituciones Terceras: El proponente deberá contar con el apoyo de una o más entidades públicas o privadas, con o sin fines de lucro, Terceros, las que serán contraparte financiera y/o de apoyo técnico o profesional de las propuestas, permitiendo aumentar su impacto y proyección. Esta participación debe manifestarse en financiamiento en dinero o recursos aportados para las actividades propias de la solución tecnológica, las acciones de divulgación y valoración, de manera que complementen el monto solicitado a EXPLORA CONICYT. Su aporte no debe ser menor al 15% del monto total de la propuesta. El patrocinio y los recursos aportados deben ser **acreditados formalmente por una carta firmada por el/la representante legal de cada institución**. Los datos deben adjuntarse al formulario de postulación.

X. DIFUSIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA

El equipo de trabajo deberá asegurar la difusión y publicidad del proyecto **en sus distintas etapas y a lo menos con cobertura regional**. Se solicita la presencia de la iniciativa en la web, a través de un blog o una página web. En cada acción de difusión, divulgación o publicidad se debe asegurar la aparición de la siguiente información:

- Nombre de la propuesta
- Logos CONICYT y EXPLORA (que serán enviados por la coordinación EXPLORA).

Las propuestas adjudicadas recibirán una Guía de Difusión, que orienta actividades y entrega herramientas para estos fines. Todo material a difundir deberá ser revisado previamente por el Programa EXPLORA CONICYT, de manera que contenga la información anteriormente señalada.

XI. FINANCIAMIENTO

1. Modalidad

Las propuestas enviadas a este concurso son cofinanciadas a través de las siguientes fuentes:

- EXPLORA CONICYT
- La Institución de Educación Superior que patrocina el proyecto (en dinero o valorización de los recursos disponibles para la ejecución de este proyecto).
- A través de los aportes de las entidades terceras y/o asociadas (en dinero o valorización de los recursos disponibles para la ejecución de este proyecto). Se debe formalizar con una carta de compromiso con el detalle y la valorización de los aportes, firmada por el representante legal de la entidad.

2. EXPLORA CONICYT financia gastos para los siguientes ítems:

- a. Incentivos y honorarios para los integrantes del equipo de trabajo (hasta un 30% de los aportes solicitados).
- b. Pasajes y viáticos para el equipo de trabajo. En este ítem se debe contemplar los pasajes y viáticos para el/la Directora/a General, correspondiente a una reunión de coordinación en Santiago.

- c. Equipamiento necesario para apoyar la materialización de la solución tecnológica (hasta un 20% de los aportes solicitados).
- d. Material Fungible.
- e. Producción y Difusión de la propuesta. Incluye, entre otros, correspondencia, colaciones, pago de servicios, diseño e impresión de afiches, trípticos, publicaciones de resultados, honorarios de monitores de apoyo, registro de propiedad intelectual, etc.
- f. Gastos generales (garantía o caución)

3. Montos

EXPLORA CONICYT financiará hasta el **65% del costo total de la propuesta**, con un aporte máximo de hasta **\$ 7.000.000 (siete millones de pesos)**. El diferencial deberá ser aportado por la institución que patrocina la propuesta y la(s) otra(s) entidad(es).

El aporte del Programa EXPLORA se entregará una vez tramitada totalmente la Resolución que aprueba el Convenio, al Director/a General de la propuesta adjudicada, quien será responsable de administrar estos fondos. Los aportes EXPLORA constituyen fondos no reembolsables

EXPLORA CONICYT otorgará el financiamiento en 3 cuotas, correspondientes al 40%, 50% y 10% del total de fondos asignados. La primera cuota será entregada una vez tramitada totalmente la resolución que aprueba el convenio suscrito entre EXPLORA CONICYT y el/la Directora/a General del proyecto adjudicado, informada la cuenta corriente y recepcionado el documento de garantía correspondiente (póliza de seguro, boleta bancaria de garantía o vale vista, por el monto de la cuota a depositar y rendible en el ítem Gastos Generales), los cuales serán especificados en el convenio respectivo. Debe asimismo, estar ingresada al sistema de Seguimiento y Control en línea la siguiente información: fecha de inicio del proyecto, presupuestos aprobados, presupuesto de gastos, personal, equipamiento y resultados esperados.

La segunda cuota será entregada con posterioridad a la **aprobación de la primera declaración de gastos**, con al menos el **80% rendido** de la primera cuota y del **Informe Técnico de Avance**. La tercera cuota será entregada contra la aprobación de los Informes Finales Técnico y Financiero del proyecto. Ambas cuotas deben estar garantizadas por el total de los aportes (póliza de seguro, boleta bancaria de garantía o vale vista).

- Los aportes de la institución que patrocina y apoya a el/la Directora/a General de la Propuesta y de terceros **deben quedar claramente establecidos y valorizados**, adjuntando los documentos formales que los acrediten; pueden consistir en dinero, especies valorizadas (uso de infraestructura, insumos, etc.) y disponibilidad de personal.
- Se deja expresamente establecido que las personas naturales o jurídicas que mantengan deudas u otras obligaciones contractuales o académicas pendientes con CONICYT, no podrán participar en el presente proceso concursal.
- No se entregará financiamiento en caso que el/la Directora/a General tuviese algún fondo (previo) no rendido o pendiente con el Programa EXPLORA o CONICYT.
- No se financiarán actividades que estén siendo desarrolladas en el marco de otras propuestas financiadas por CONICYT u otras Instituciones.
- No se financiará publicidad pagada en medios de comunicación.

XII. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS PROPUESTAS

El Departamento de Programas y Proyectos del Programa EXPLORA CONICYT supervisará la ejecución de los las propuestas adjudicadas utilizando los siguientes medios e instrumentos:

- Reuniones de coordinación con el equipo de trabajo de la propuesta.

- Visitas a terreno y/o participación en alguna etapa de la propuesta.
- Declaraciones financieras de los fondos otorgados por EXPLORA CONICYT, Institucionales y de Terceros.
- Sistema de Seguimiento y Control en Línea (Sistema Propio de CONICYT).
- Informes de Avances de las actividades realizadas por etapa, de acuerdo a planificación de la propuesta. Finalmente, mediante revisión y aprobación de Informe Técnico Final.
- Entrega Mensual de Ficha de Cuantificación de Participantes.
- Visita al evento de presentación de resultados de la solución tecnológica, determinado en conjunto con el programa EXPLORA CONICYT.

El Informe Técnico Final debe dar cuenta de todas las acciones realizadas y sus resultados, debiendo ser entregado, a más tardar, 30 días corridos después de finalizada la ejecución del proyecto en su totalidad.

XIII. NOTIFICACIÓN DE RESULTADOS Y CONSULTAS

La información referente a la adjudicación de propuestas será difundida a través de:

- a. Una carta escrita dirigida a los postulantes adjudicados y del sitio Web del Programa EXPLORA CONICYT <http://www.explora.cl>.
- b. El organismo facultado para responder dudas, aclaraciones e interpretaciones que los postulantes formulen respecto de estas bases de la Convocatoria y de sus formularios será el Programa EXPLORA CONICYT. Refiérase al correo atroncoso@conicyt.cl, fonos 2-3654572.