



**BASES II CONCURSO
“TUS COMPETENCIAS EN CIENCIAS”, EDUCACIÓN MEDIA
EXPLORA CONICYT 2010**

I. INTRODUCCIÓN

EXPLORA es un Programa nacional y permanente de educación no formal¹ en Ciencia y Tecnología, creado en 1995 por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica – CONICYT. Su misión es contribuir a crear una cultura científica y tecnológica² 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.

EXPLORA CONICYT, en la búsqueda de nuevas formas de fortalecer sus vínculos entre la comunidad educativa y la comunidad científica y tecnológica, invita a establecimientos educativos del país de todas las dependencias y que cuenten con profesores y profesoras interesados en participar en el V Concurso “Tus competencias en ciencias”, iniciativa para la valoración de la ciencia, la tecnología y la innovación, 2010.

II. TUS COMPETENCIAS EN CIENCIAS, EXPLORA CONICYT

La iniciativa “Tus Competencias en Ciencias”, tiene como propósito ofrecer un espacio para que niñas y niños desarrollen, desde el comienzo de su vida escolar, habilidades científicas para: explorar hechos y fenómenos; analizar problemas; observar, recoger y analizar información relevante; utilizar diferentes métodos de análisis; evaluar los métodos y compartir los resultados.

El objetivo central de esta iniciativa es promover el interés y el gusto por la ciencia, la tecnología y la innovación, a través del descubrimiento y fortalecimiento de habilidades y destrezas en estudiantes de primero y segundo año de educación media, mediante un modelo basado en competencias y experiencias directas de prácticas científicas.

Esta iniciativa propone desarrollo de talleres guiados por profesores/as, quienes son especialmente capacitados para facilitar el desarrollo de actividades de aprendizaje de 90 minutos cada una, organizadas en dos unidades temáticas: Indagación y Experimentación.

¹ Educación No Formal: Acciones no necesariamente adscritas a los sistemas formales de educación, con participación voluntaria de los públicos objetivos.

² Cultura Científica y Tecnológica: Referida al conocimiento y/o apropiación de los bienes de la Ciencia y la Tecnología, tales como: Ideas, Razón Científica, Método, Motivaciones, entre otros.



EXPLORA, a través de la experiencia 2007, 2008 y 2009, ha ejecutado y validado en establecimientos educacionales de todo el país una metodología para el desarrollo de competencias de innovación asociadas a ciencia y tecnología.

II.1 Componentes de Tus Competencias en Ciencias:

a) Modelo de Competencias de Ciencia, Tecnología e Innovación

Un modelo de 11 competencias, 7 de ellas técnicas y 4 transversales:

Competencias Técnicas:

- Actuar con curiosidad
- Buscar oportunidades de indagación
- Descubrir alternativas de solución
- Diseñar el Proyecto de Investigación
- Ejecutar el proyecto
- Analizar resultados
- Comunicar el trabajo realizado

Competencias Transversales:

- Aprender con otros
- Aprender del proceso
- Aprender para la innovación
- Ejercitar Juicio Crítico

b) Material Didáctico

La ejecución de los talleres se realizará con apoyo de Material Didáctico, que consiste en una Carpeta Metodológica que incluye las actividades de aprendizaje (Indagación y Experimentación) a realizar con los estudiantes y todos los materiales, para un máximo de 20 estudiantes, que se utilizan en cada una de ellas.

Este material será propiedad de los/las docentes capacitados/as. En caso que el/la docente capacitado/a se traslade a otro establecimiento educativo, podrá implementar el taller en la nueva institución, con los materiales a su cargo, siempre y cuando cuente con el respaldo de la misma y la aprobación del Programa EXPLORA CONICYT.

Así mismo, una vez iniciada la ejecución de los talleres, ante cualquier eventualidad que impida a el/la docente capacitado/a hacerse cargo de su implementación, la Dirección del establecimiento educativo inicialmente seleccionado deberá asegurar que dicho rol sea asumido por un/a nuevo/a docente, quien deberá recibir una transferencia metodológica del Modelo de Tus Competencias en Ciencias y ser aprobado por el Programa EXPLORA CONICYT para realizar los talleres con el material entregado.



c) Formación de Docentes Monitores

Los/las profesores/as seleccionados para implementar Tus Competencias en Ciencias recibirán una capacitación de 21 horas (2 días y medio corridos), previo al comienzo del trabajo en los respectivos talleres, el cual está proyectado para 30 semanas. El lugar de la capacitación será definido en términos operativos de acuerdo a la distribución geográfica de los seleccionados, estableciendo 6 zonas a lo largo de todo el país. Se otorgará alojamiento en caso que se requiera, la alimentación y los gastos de movilización, durante los días que dure la capacitación.

d) Comunidad de Aprendizaje

Los/las profesores/as participantes de la iniciativa participarán en una Comunidad de Aprendizaje, que corresponde a una plataforma web de capacitación, formación y acompañamiento en la ejecución del Taller, que operará sobre la base de intercambio de experiencias, aprendizaje a partir de la práctica y como un espacio de diálogo entre los diferentes actores.

e) Sistema de Monitoreo

Durante el desarrollo de las actividades operará un sistema de monitoreo, el que estará compuesto por un programa de seguimiento presencial y virtual, consistente en:

- Visitas a terreno de los talleres en ejecución por un/a tutor/a regional, en la que se realizarán entrevistas a directores/as, docentes y estudiantes participantes de los talleres.
- La realización de al menos un encuentro regional entre los/las docentes capacitados/as y el equipo de Tus Competencias en Ciencias,
- La evaluación participativa de la iniciativa por parte de los/as docentes y los/las estudiantes durante la implementación de los talleres.
- La entrega de un informe de avance y un informe final por cada docente capacitado/a a el/la tutor/a regional.
- El acompañamiento de el/la tutor/a regional a través de la Comunidad de Aprendizaje de el/la docente capacitado/a.

III. CONVOCATORIA

EXPLORA CONICYT convoca a establecimientos educacionales municipales, particulares subvencionados y particulares pagados que cuenten con profesores interesados en implementar Tus Competencias en Ciencias, Educación Media, que tengan motivación en la enseñanza y aprendizaje de la ciencia, la tecnología y la innovación y que no hayan sido capacitados en versiones anteriores del concurso "Tus Competencias en Ciencias", para el mismo ciclo.



IV. BENEFICIARIOS

Docentes del área de las ciencias naturales, tecnológicas y sociales pertenecientes a establecimientos educacionales municipalizados, particulares subvencionados y particulares pagados que tengan interés por desarrollar actividades extra programáticas para el desarrollo de competencias científicas en estudiantes de I° y II° año de Educación Media, que no hayan sido capacitados en versiones anteriores del concurso “Tus Competencias en Ciencias” para el mismo ciclo.

V. REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD

1.- La postulación deberá incluir la presentación de un documento que acredite el **Compromiso formal** de la dirección del establecimiento para la implementación de la iniciativa, el cual se expresará en una carta de compromiso (según formato tipo adjunto), firmada por el/la Director/a del establecimiento educacional y el/la o los/las docente/s que serán los/las facilitadores/as a cargo de los talleres en la que se comprometen a:

- 1.1 Implementación de los Talleres, bajo la modalidad de actividad complementaria al currículum o dentro de la Jornada Escolar Completa (JEC).
- 1.2 Disponer de infraestructura para los Talleres (sala apropiada para trabajo grupal, computadores con conexión a Internet para uso de los facilitadores y materiales complementarios al kit otorgado por EXPLORA).
- 1.3 Otorgar las facilidades y acceso a una sala de computación con conexión a Internet, con a lo menos 1 computador en óptimas condiciones de funcionamiento cada 2 estudiantes para realizar las actividades del taller.
- 1.4 Otorgar disponibilidad de, a lo menos, 1.5 horas de trabajo al docente facilitador/a para desarrollar los talleres y entregar incentivos que recompensen su labor a cargo de la Iniciativa.
- 1.5 Otorgar las facilidades para que el o los docentes facilitadores asistan a la capacitación diseñada por EXPLORA y participen de la Comunidad de Aprendizaje (instancia virtual).
- 1.6 Otorgar facilidades para que el o los docentes facilitadores asistan a las reuniones semestrales de evaluación de la implementación.
- 1.7 Otorgar las facilidades a el o los facilitadores para que asistan al menos a 2 actividades del Programa EXPLORA junto con los/las estudiantes que participan de los talleres de TCC.

2.- El/la o los/as facilitadores/as postulados/as por el establecimiento deberán ser docentes de: Biología, Química, Física, Ciencias Sociales o Tecnológicas.

3.- El o los profesores postulantes no deben haber realizado antes la capacitación de TCC, en el ciclo de educación media.



4.- Los establecimientos que cuenten con más de 200 estudiantes en el ciclo al que postula, podrán presentar un máximo 2 docentes para la ejecución de la iniciativa, mientras que aquellos establecimientos que cuenten con menos de 200 estudiantes en el ciclo al que postulan, sólo podrán presentar a un/a docente en esta postulación.

VI. DURACION DE LA PROPUESTA

El programa de actividades vinculado a la iniciativa “Tus Competencias en Ciencias”, deberá ser desarrollado al menos durante 30 semanas lectivas a través de la implementación de un Taller conformado por un grupo de máximo 20 estudiantes participantes.

VII. OBLIGACIONES DE LOS BENEFICIARIOS

Los docentes beneficiarios de los establecimientos seleccionados, tendrán dentro de sus obligaciones:

- Implementar el Taller con un máximo de 20 estudiantes de I° y II° año de Educación Media
- La participación del Taller en al menos 2 actividades del Programa EXPLORA CONICYT (Encuentros Regionales y Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología).
- Participación en la Comunidad de Aprendizaje, plataforma web en donde se solicitará al docente que:
 - Registre las actividades del Taller a su cargo
 - Registre a los estudiantes que conforman su taller
 - Entregue un informe de avance y un final con las evidencias de su trabajo.

Asimismo se espera motivar la participación de los estudiantes miembros del Taller a través de la difusión de los productos realizados por ellos en sus respectivos Talleres y a través de la Comunidad de Aprendizaje.

VIII. PARTICIPACIÓN EN LA SEMANA NACIONAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

La Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología (SNCyT) es una actividad anual organizada por el Programa EXPLORA de CONICYT que tiene como objetivo la divulgación en forma masiva de la Ciencia y la Tecnología, a través de diferentes actividades y que se realiza con la participación de la comunidad científica y docente. Sus actividades están inspiradas en un tema que se define cada año y en torno al cual se organizan charlas, exposiciones y otras actividades en las participaran toda la Comunidad.

Los beneficiarios de la Iniciativa deberán participar de las diferentes actividades de la SNCyT en el Concurso vinculado con el tema del año 2010.



IX. FINANCIAMIENTO.

Las actividades de capacitación serán realizadas dentro de la zona geográfica a la que pertenezca cada establecimiento educacional postulante.

Las actividades de capacitación serán completamente gratuitas para cada docente, las que incluyen lo siguiente:

- Traslados hacia y desde el lugar de capacitación (incluye traslados interurbanos).
- Alojamiento (en caso de provenir de comunas distantes).
- Alimentación diaria.

El reembolso de los gastos de traslado, se efectuará una vez recibido los documentos que los acrediten (boletas, pasajes, etc.)

Para la implementación del Taller los docentes dispondrán de:

- Material didáctico compuesto por una Carpeta metodológica que incluye cuadernillos instructivos de cada una de las actividades a desarrollar, separadas por unidad, un cuaderno de gestión y aplicativos de evaluación más un kit con los materiales necesarios para la implementación de un taller de 20 estudiantes, separados y organizados por actividad.

X. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE LOS POSTULANTES.

Previo al proceso de selección de los postulantes, se verificará el cumplimiento de cada uno de los requisitos solicitados en el **punto V** a través de los siguientes documentos:

- Carta de compromiso del establecimiento educacional, según formato tipo, firmada por el/la directora/a del establecimiento y por el/la o los/las docente/s postulantes.
- Ficha del Establecimiento Postulante, descargada de la página web www.simce.cl en formato pdf.
- Fotocopia del título profesional de cada docente postulante.
- Certificado de participación EXPLORA: otorgado por la Coordinación Regional del Programa EXPLORA, si es que aplica.
- Certificado ECBI, si es que aplica.

Las postulaciones que no cumplan con la totalidad de estos requisitos quedarán automáticamente fuera de bases y no ingresarán al proceso de selección.

Aquellas postulaciones de docentes nuevos que cumplan con todos los requisitos serán declaradas elegibles para esta convocatoria e ingresarán al proceso de selección.



Criterios de selección:

Focalización: (Ponderación 45.4%)

- **Dependencia del establecimiento educacional:** Los establecimientos municipales recibirán una mayor puntuación, sobre los establecimientos de otras dependencias.
- **Área geográfica del establecimiento educacional:** Los establecimientos rurales tendrán mayor puntaje en comparación con los urbanos.
- **Índice de vulnerabilidad social:** Índices de vulnerabilidad mayor al 60% tendrán mayor puntaje.
- **Puntaje SIMCE:** Se considerará el último puntaje SIMCE del área de comprensión del medio natural de 8° básico en establecimientos educacionales que impartan Educación Básica y Media y el último puntaje SIMCE del área matemáticas en establecimientos educacionales que sólo impartan Educación Media. El puntaje en la postulación será mayor a menor puntaje SIMCE.

Experiencia: (Ponderación 30.3 %)

- **Participación en Actividades de Divulgación y Valoración de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación:** Los establecimientos que hayan participado en versiones anteriores de Tus Competencias en Ciencias, en otras actividades EXPLORA y en el programa ECBI (Educación en las Ciencias Basada en la Indagación) del Ministerio de Educación en los últimos 5 años tendrán mayor puntaje que aquellos que no hayan participado.

Operatividad: (Ponderación 24.3 %)

- **Número de estudiantes por ciclo:** Los establecimientos urbanos con más de 200 estudiantes en Educación Media (1° a 4°) tendrán mayor puntaje que los establecimientos urbanos con menos de 200 estudiantes en dicho ciclo. Este criterio no será aplicado a establecimientos rurales.
- **Número de docentes postulantes por establecimiento educacional:** los establecimientos urbanos con más de 200 estudiantes en el ciclo al cual postulan que presenten 2 docentes postulantes, tendrán mayor puntaje que los establecimientos urbanos con más de 200 estudiantes en el ciclo al cual postulan que sólo presenten un postulante. Este criterio no será aplicado a los establecimientos urbanos y rurales con menos de 200 estudiantes en el ciclo al que postulan.
- **Jornada Escolar Completa:** Los establecimientos que implementan la Jornada Escolar Completa tendrán mayor puntaje que aquellos que no lo hacen.

Representatividad Regional:

- El proceso de selección fomentará la representación de todas las regiones participantes.



XI. CONVENIO

A través de la firma de un convenio o protocolo de trabajo, entre CONICYT y el/la Director/a del establecimiento educacional postulante, las partes se comprometen a:

1. Instalar y ejecutar un Taller, como una actividad extra programática o parte de la JEC, durante el año escolar, con un grupo de 20 estudiantes de primero y segundo de educación media.
2. Otorgar las facilidades de infraestructura y de disponibilidad horaria de los facilitadores para la ejecución del Taller.
3. Velar por la realización de todas las actividades contempladas en la carpeta metodológica y asimismo la utilización de la totalidad de los materiales del Kit.
4. Facilitar la aplicación de un Sistema de Monitoreo y Evaluación de la iniciativa y sus actividades de formación.
5. Otorgar las facilidades para que los facilitadores asistan a la capacitación, participen activamente en la Comunidad de Aprendizaje Virtual y asistan a las reuniones semestrales de evaluación de implementación.
6. Otorgar las facilidades para que los facilitadores y un grupo de estudiantes participen en al menos 2 actividades programadas por EXPLORA: Encuentros regionales explora y la SNCyT.
7. En caso que el/a docente seleccionado/a o ya capacitado/a se vea imposibilitado de ejecutar los talleres, por razones de salud u otra, el establecimiento debe comprometer la asignación de un reemplazante como garantía de continuidad. Estos reemplazantes deberán ser propuestos a EXPLORA, en formulario papel y deberán recibir una transferencia metodológica del Modelo de Tus Competencias en Ciencias acreditado por el Programa.

XII. POSTULACIONES

- a) **Solo podrán postular profesores que no hayan sido capacitados en Tus Competencias en Ciencias, en el ciclo al cual postulan.**
- b) **Bases y formulario:** Se encontrarán disponibles en los sitios web <http://www.explora.cl>, <http://www.educarchile.cl> y/o <http://www.mineduc.cl> y en Oficina de Partes de CONICYT, Bernarda Morin 551, Providencia, Santiago.
- c) **Plazo de la convocatoria:** El plazo para presentar las postulaciones comienza el **miércoles 20 de enero de 2010** y vence el **lunes 29 de marzo de 2010 a las 17:00 horas.**
- d) **Presentación de las postulaciones:** Las postulaciones deberán ser presentadas en el formulario papel disponible en el sitio web del Programa EXPLORA CONICYT, www.explora.cl, el que deberá ser descargado, completado íntegramente, impreso en duplicado, firmado por el director y los profesores postulantes y enviado por correo tradicional. Deberá incluir en la



postulación copia en papel de los documentos que acrediten su postulación y cuya omisión o alteración serán causal de eliminación del postulante de la presente convocatoria.

El o la postulante deberá enviar los dos formularios idénticos impresos completados y firmados y la documentación adjunta de respaldo, más una copia digital en CD, idéntica al original, con el archivo "formulario de postulación" en formato excel descargado y completo, más los documentos anexos a: Postulación II Concurso TCC E. Media EXPLORA CONICYT, Bernarda Morín 551, Providencia, Santiago a más tardar el día **viernes 29 de marzo de 2010 a las 17:00 horas**.

Cualquier duda o consulta dirigirla a www.conicyt.cl/oirs, al correo electrónico: explora@conicyt.cl o al fono 3654576.

XIII. NOTAS ACLARATORIAS

- CONICYT tendrá la facultad de interpretar el sentido y alcance de las presentes bases en caso de dudas y conflictos que se suscitaren sobre la aplicación de las mismas.
- Se realizarán visitas aleatorias a los establecimientos postulantes, con el fin de chequear el cumplimiento de las bases.
- No podrán, bajo ninguna circunstancia, participar en el presente concurso personas naturales o jurídicas que mantengan deudas u otras obligaciones contractuales pendientes con CONICYT.

XIV. NOTIFICACIÓN DE RESULTADOS

La notificación de los seleccionados se realizará a través de cartas formales y de correos electrónicos a los adjudicados. En forma conjunta se incluirá una lista de espera, en caso de renuncias o de que las vacantes no se completen.

Los resultados serán publicados en Internet, en <http://www.explora.cl>, <http://www.educarchile.cl> y <http://www.mineduc.cl>