



Bases de Postulación Concurso de Apoyo a Clubes de Investigación Científica Escolar CICE 2015

I.- Disposiciones Generales

1.- Antecedentes

El Proyecto Asociativo EXPLORA Región del Biobío, es un proyecto de Educación no Formal en Ciencia y Tecnología, que entre sus objetivos se ha propuesto desarrollar habilidades científicas en todos/as los/as estudiantes, proporcionando el derecho a preguntar para aprender, comprender y transformar su propia realidad.

El presente concurso invita a los/as profesores/as, que deseen estimular en sus estudiantes actitudes positivas hacia la ciencia y el desarrollo de competencias científicas, a desarrollar investigaciones científicas escolares, conformando equipos de investigación o una propuesta de desarrollo tecnológico, en cualquier área del conocimiento para trabajar durante el año escolar 2015.

2.- Objetivos

2.1.- Objetivo General

Fomentar el desarrollo de investigación científica y el desarrollo de proyectos tecnológicos escolares en los establecimientos educacionales de la Región del Biobío.

2.2.- Objetivos Específicos

- Promover el aprendizaje y uso del método científico por estudiantes que cursen entre 5° año de Educación Básica y III año de Educación Media durante el presente año.
- Vincular profesionales de la ciencia y la tecnología en el mundo escolar.
- Fortalecer el desarrollo de competencias científicas, tales como el trabajo en equipo, descubrir alternativas de solución, desarrollar un trabajo de investigación, analizar y comunicar resultados.



3.- Características del Club

La propuesta deberá ser pertinente y acorde a los objetivos de las presentes bases y el formulario de postulación deberá ser respondido limitándose estrictamente a lo solicitado en cada uno de sus puntos.

3.1.- Requisitos de postulación

- *Equipo Investigador:* Debe estar integrado por un mínimo de 6 y un máximo de 10 estudiantes que en el presente año cursen entre 5° año de Educación Básica y III año de Media, cautelando la equidad de género cuando corresponda.
- *Participación voluntaria:* Todos los miembros del equipo investigador participan de manera voluntaria; Los estudiantes podrán ser seleccionados privilegiando el interés por sobre otros criterios (como por ejemplo, calificaciones académicas).
- *Uso del Método Científico:* Este debe ser utilizado y/o considerado durante toda la ejecución de la propuesta.
- *Participación en Congresos Provinciales EXPLORA:* Todos los Clubes deberán presentar sus trabajos en sus respectivas provincias.
- *Presentación de Clubes y talleres:* Los Clubes deberán participar de todos los talleres establecidos por las presentes bases, además de presentarse en la ceremonia de presentación de Clubes.

3.2.- Equipo

El Club se debe componer de la siguiente manera:

- **Profesor/a Asesor/a:** Docente de Educación Básica o Media que guía la investigación escolar y responde frente a EXPLORA por los recursos recibidos. Deberá comprometer al menos 2 horas pedagógicas semanales directas con los/as estudiantes para el desarrollo de la investigación y contar con el respaldo formal del establecimiento educacional que representa. Un/a profesor/a asesor/a puede presentar sólo una propuesta. El compromiso se plasma en el **formulario de postulación**, documento que debe incluir al momento de ser presentado la firma del docente y del Director/a del establecimiento.



- **Asesor/a Científico/a:** Profesional del área de las ciencias y/o tecnología proveniente de una institución de estudios superiores o investigación (Universidad, Instituto, Centro de Investigación), que asesora al equipo en el desarrollo de la investigación. Esta colaboración deberá ser plasmada en una **Carta de Compromiso** que llevará su firma.

De este modo el Asesor/a se compromete a supervisar el diseño y desarrollo de la investigación, asesorar al profesor/a asesor/a y reunirse al menos 3 veces durante el desarrollo de la investigación.

La asesoría científica puede ser conseguida por la gestión de los Clubes de Investigación, sin embargo para aquellos que no contasen con uno, será el PAR EXPLORA Biobío el encargado de proveerlo.

3.3.- Categorías de Participación

- **Investigación Científica Inicial:** Un conjunto de actividades experimentales en formato de proyecto, orientadas a generar conocimientos científicos. La investigación debe aplicar el método científico y ser realizada con el rigor pertinente. Está orientado para un equipo investigador sin experiencia (No haber participado en Congresos EXPLORA).
- **Investigación Científica Avanzada:** Para aquellos proyectos de investigación experimental con continuidad. Está orientada a un equipo investigador con experiencia, cuya propuesta implica el uso de laboratorios especializados.
- **Proyecto Tecnológico:** Implica la creación u optimización de productos, materiales, dispositivos, procesos, sistemas o servicios destinados a la satisfacción de una necesidad concreta. En el desarrollo de proyectos tecnológicos se utilizan conocimientos y técnicas existentes, así como habilidades y experiencias prácticas.

3.4.- Participación en Otras iniciativas EXPLORA

- **Congresos Escolares de Ciencia y Tecnología EXPLORA:** Las propuestas financiadas por este concurso, deberán presentarse obligatoriamente en los Congresos Provinciales EXPLORA, según corresponda.
- **Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología (SNCYT):** Siendo este un evento anual organizado por EXPLORA que tiene como objetivo la divulgación masiva de la ciencia y tecnología a través de diferentes





acciones, el grupo de investigación deberá celebrar el “Día de la ciencia en mi colegio” o “Ferias Locales” durante esta semana y/o sumarse a las acciones de la PAR EXPLORA Biobío.

II.- Elegibilidad

El PAR EXPLORA Biobío, realizará un proceso de elegibilidad, cautelando que las propuestas cumplan con las presentes bases y que sean entregadas dentro de los plazos establecidos en la convocatoria. Las propuestas que no cumplan con las bases del concurso serán declaradas fuera de bases.

Previo al proceso de selección de los/as postulantes, se verificará el cumplimiento de cada uno de los requisitos solicitados a través de los siguientes documentos:

- *Formulario de postulación:* Firmado por el director/a del establecimiento y el profesor/a asesor/a.
- *Título Profesional:* Fotocopia simple del título profesional del profesor/a asesor/a.
- *Currículo normalizado del profesor/a asesor/a:* El docente debe completar formato tipo adjunto en las presentes bases.
- *Carta de Compromiso del Asesor/a Científico/a:* El profesional deberá firmar carta tipo. Documento obligatorio sólo para aquellos Clubes que cuenten con su asesor/a al momento de postular.

III.- Selección y Evaluación de Propuestas

1.- Criterios de Evaluación

Para la evaluación de las propuestas se considerarán los siguientes criterios:

- *Justificación de la propuesta:* La investigación o proyecto tecnológico cuenta con argumentos sólidos que respaldan su desarrollo.
- *Calidad de la Pregunta de Investigación o definición del problema a solucionar:* La pregunta es clara y conduce a una investigación factible, o bien la problemática es concreta y conduce a un proyecto tecnológico factible.
- *Calidad de los objetivos:* Los objetivos son coherentes con la pregunta de investigación y permiten responderla.





- *Factibilidad del Cronograma de trabajo:* El cronograma de investigación considera todas las etapas del método científico y es posible desarrollarlo en el tiempo estipulado.
- *Coherencia general de la propuesta:* El formulario contiene toda la información solicitada y dicha información es coherente entre sí.
- *Calidad del presupuesto:* La distribución presupuestaria es adecuada y coherente con los objetivos de investigación.

1.2.- Tabla de puntajes

Concepto	Pje.	Descripción
No califica	0	La propuesta no cumple con el criterio analizado o no puede ser evaluada debido a la falta de antecedentes o información incompleta.
Deficiente	1	La propuesta no cumple/aborda adecuadamente los aspectos del criterio o hay graves deficiencias inherentes.
Regular	2	La propuesta cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.
Bueno	3	La propuesta cumple/aborda correctamente los aspectos del criterio, aunque requiere ciertas mejoras.
Muy bueno	4	La propuesta cumple/aborda los criterios de muy buena manera, aun cuando es posible hacer ciertas mejoras.
Excelente	5	La propuesta cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión.

La evaluación será realizada por al menos 2 miembros del comité de evaluación, aplicando los criterios descritos anteriormente en una pauta.

Los proyectos considerados para ser financiados, deberán alcanzar al menos la nota 4.0. Además se considerará la diversidad geográfica y dependencia administrativa de los establecimientos educacionales.



IV.- Notificación, seguimiento y control

1.- Notificación

- La notificación de las propuestas que sean adjudicados se realizará a través de un correo electrónico al profesor/a asesor/a, además de publicar un listado completo de los proyectos adjudicados en el sitio web www.explora.cl/biobio
- Se notificará a los postulantes NO adjudicados mediante correo electrónico, con los comentarios de los/as evaluadores/as.

1.2.- Seguimiento y control de las propuestas

El Profesor/a Asesor/a se compromete a:

- Asistir con los/as estudiantes a la ceremonia de lanzamiento y presentación de clubes, así como al taller n°1 de metodología de investigación y al n°2 de redacción de artículos científicos.
- Presentar la investigación científica escolar al Congreso Provincial EXPLORA de la respectiva provincia.
- Recibir la visita de un/a representante del Proyecto Asociativo EXPLORA Región del Biobío.

V.- Financiamiento

1.- Montos a financiar

El PAR EXPLORA Biobío entregará los siguientes aportes:

- *Clubes de Investigación científica inicial:* \$300.000 (trescientos mil pesos) por club adjudicado.
- *Clubes de Investigación científica avanzada:* \$400.000 (cuatrocientos mil pesos) por cada club adjudicado.
- *Clubes de desarrollo tecnológico:* \$400.000 por cada club adjudicado.

1.2.- Ítems financiables

- *Incentivos:* Dinero otorgado al Profesor/a Asesor. Este ítem no debe superar en ningún caso el 35% de los fondos otorgados por el Proyecto Asociativo EXPLORA Región del Biobío.





- *Costos de producción:* Gastos necesarios para la ejecución de la propuesta, como arriendo de equipos, gastos de ensayos de laboratorio, etc.
- *Material fungible:* Bienes que se consumen con el uso, como materiales de oficina o laboratorio.
- *Pasajes y viáticos:* Gastos de transporte y alimentación del Profesor/a Asesor/a y sus estudiantes. En este ítem debe incluirse el traslado a las reuniones y talleres convocados por EXPLORA.
- *Equipamiento menor:* Gastos en equipos; incluyen: libros y revistas científicas y tecnológicas, partes y repuestos de equipos, accesorios y/o componentes no fungibles. Una vez finalizadas las actividades, los equipos adquiridos y materiales generados quedarán en poder del Establecimiento Educacional patrocinante.
- *Difusión:* Incluye entre otros, diseño e impresión de afiches, trípticos, publicaciones, registro de propiedad intelectual, etc.
- *Gastos generales:* Incluye gastos en servicios básicos, mantención y reparación de equipos; y gastos en registro de propiedad intelectual de resultados originados en el Club. Este ítem no podrá exceder el 5% del aporte EXPLORA.

VI.- Derechos

1.- Entrega de recursos

El aporte del Proyecto Asociativo EXPLORA Región del Biobío se entregará en 2 cuotas contra boletas de honorarios del Profesor/a Asesor/a:

- *Cuota n°1:* Correspondiente al 50% del monto total adjudicado al Club. Se entregará una vez iniciado el Club.
- *Cuota n°2:* Correspondiente al 50% del monto total adjudicado al Club. Se entregará una vez constatada la participación del Club en el Congreso Provincial que corresponda.

2.- Propiedad Intelectual

Los resultados de la propuesta serán propiedad de los/as estudiantes participantes. No obstante dichos resultados deberán estar a disposición del



Proyecto Asociativo EXPLORA Región del Biobío, el que podrá utilizarlos total o parcialmente con fines de divulgación a través de diferentes medios.

VII.- Notas aclaratorias

Los antecedentes de las postulaciones no serán devueltos por el Proyecto Asociativo EXPLORA Región del Biobío.

VII.- Presentación de propuestas

Postulaciones: La convocatoria estará abierta entre los días 02 y 23 de Abril del 2015, hasta las 17.00 horas.

Para postular es preciso bajar el formulario disponible en www.explora.cl/biobio y enviarlo completo al correo explora@udec.cl

Consultas y aclaraciones: Las dudas pueden ser canalizadas a explora@udec.cl
Las aclaraciones que se realicen formarán parte integrante de las presentes bases.