



BASES DE POSTULACIÓN 2017

CONCURSO DE CLUBES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESCOLAR

PROYECTO ASOCIATIVO REGIONAL EXPLORA LOS LAGOS

I. Antecedentes

El Proyecto Asociativo Regional (PAR) Explora de CONICYT Los Lagos convoca al IV Concurso de Clubes de Apoyo a la Investigación Científica Escolar (CAICE). Este concurso está dirigido a profesores y profesoras que deseen estimular en sus estudiantes actitudes positivas hacia la ciencia y el desarrollo de competencias científicas, fundamentalmente a través del desarrollo de Investigaciones Científicas Escolares.

EXPLORA es un Programa Nacional de Educación No Formal¹ en Ciencia y Tecnología (CyT), creado en 1995 por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT, 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 concretas destinadas a fortalecer la apropiación de los beneficios de la ciencia y la tecnología.

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

II. Objetivos

2.1. Objetivo general

Fomentar la investigación científica escolar y el desarrollo de proyectos tecnológicos escolares en los Establecimientos Educacionales potenciando la comunicación entre las comunidades educativa, científica, y el público en general.

2.2. Objetivos específicos

- Promover el aprendizaje y utilización de la investigación científica entre estudiantes que estén cursando entre **Kínder y 3° de Educación Media**, durante 2017.
- Vincular a profesionales y/o académicos de centros de estudios, universidades y/o empresas que posean centros de investigación de la ciencia y la tecnología, con la investigación desarrollada en el ámbito escolar, creando lazos de cooperación.
- Incentivar y socializar las investigaciones científicas y tecnológicas escolares, fomentando la cultura científica y la apropiación de los beneficios de la Ciencia, Tecnología e Innovación, por parte de niños, niñas y jóvenes.
- Contribuir, por medio del reconocimiento, a la excelencia del trabajo realizado, la cooperación y el trabajo en equipo.

III. Resultados Esperados

- Aumentar el interés, apropiación y transferencia a la vida cotidiana de actitudes, habilidades y conocimientos científicos y tecnológicos por parte de niños, niñas y jóvenes.
- Crear puentes entre la comunidad escolar y el mundo científico, impulsando la formación de redes entre estudiantes, docentes y científicos/as.
- Desarrollar en docentes de la Región de Los Lagos competencias para asesorar investigaciones científicas escolares.
- Fortalecer los conocimientos de los docentes en el área de las Ciencias a través de la participación en charlas y seminarios.
- Presentar las investigaciones en el XIV Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología Explora CONICYT Región de Los Lagos o al IV Encuentro Regional Mega Científicos según corresponda el nivel escolar del trabajo.

IV. Beneficiarios y criterios de admisibilidad de los Clubes

4.1. Profesor/a Asesor/a: Podrán participar en este concurso docentes de Educación Pre-Básica, Básica o Media que cuenten con el patrocinio formal del Establecimiento Educacional Patrocinante en el que se desempeñen y donde se desarrollará el Club. Su rol será guiar la investigación escolar, participar de las actividades de capacitación, informar acerca del estado de avance del proyecto de investigación y responder frente al Proyecto Asociativo Regional (PAR) Explora de CONICYT Los Lagos por los recursos recibidos. El/la Profesor/a Asesor/a deberá comprometer a lo menos **2 horas pedagógicas semanales** directas con los y las estudiantes.

El/la Profesor/a Asesor/a deberá presentar un/a **Profesor/a Alternativo/a** quién se hará cargo del Club si el primero no puede asumir y/o continuar por razones de fuerza mayor. Ambos deben estar formalmente vinculados al Establecimiento Educacional Patrocinante.

Antes de la firma del convenio, en caso de que el/la Profesor/a Asesor/a se traslade a otro Establecimiento Educativo, se podrá implementar el Club en la nueva institución, siempre que el Club esté en su etapa inicial de desarrollo, que el nuevo establecimiento educativo cumpla con las características de focalización definidas en las presentes bases, que cuente con el respaldo formal del nuevo establecimiento y la aprobación del PAR Explora de CONICYT Los Lagos. Cumpliendo con los antecedentes descritos, el Director/a del PAR emitirá una Carta Formal aprobando el cambio del Establecimiento Educacional Patrocinante.

Firmado el convenio, y ante cualquier eventualidad que impida a el/la Profesor/a Asesor/a hacerse cargo del liderazgo del Club, la Dirección del establecimiento educativo de respaldo deberá asegurar que dicho rol sea asumido por el/la Profesor/a Alternativo/a.

4.2. Asesor/a Científico/a o Tecnológico (No excluyente para postulación): Un/a profesional del ámbito científico-tecnológico proveniente de una universidad, centro de investigación, institución pública u ONG, que asesora al equipo en el desarrollo de la investigación, en temáticas tales como: revisión bibliográfica, definición de hipótesis y objetivos, metodologías, análisis de resultados, entre otros.

Si bien, no es excluyente el tener un asesor científico al momento de postular, es obligación que durante la ejecución del Club adjudicado se cuente de manera obligatoria con un asesor científico para las tareas antes descritas.

El Asesor/a Científico/a se comprometerá al menos a dedicar **4 horas pedagógicas mensuales** y reunirse a lo menos 3 veces con los y las estudiantes durante el desarrollo de la investigación.

4.3. Establecimiento Educacional Patrocinante: Es imprescindible que el Club cuente con el compromiso y respaldo del Establecimiento Educacional (escuela, colegio o liceo) al que pertenece el/la Profesor/a Asesor/a del Club, mediante una carta (cuyo formato está disponible en el Formulario de Postulación) firmada por el/la director/a **del Establecimiento Patrocinante**. La carta deberá señalar, de manera precisa los términos del compromiso asumido por la institución.

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos podrá utilizar esta carta para exigir al establecimiento el cumplimiento de los compromisos adquiridos, por lo que se solicita sea clara, precisa y acorde a su realidad institucional.

4.4. Institución Asociada (OPCIONAL): Son aquellas entidades públicas o privadas, ya sean, Universidades, Institutos, Centros de Estudios, u ONG, que colaboren directamente con la investigación escolar.

En el caso que la/s Institución/es Asociada/s comprometan aportes ya sea pecuniarios o no pecuniarios, deberán plasmar dicho aporte en la carta compromiso, cuyo formato está disponible en el Formulario de Postulación.

V. Examen de Admisibilidad

Una vez vencido el plazo para postular y recibidos los antecedentes, se procederá a efectuar el examen de admisibilidad de las propuestas. Sólo aquellos/as postulantes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el punto anterior y hayan presentado en tiempo y en forma todos los documentos exigidos en el formulario de postulación podrán pasar a la etapa de evaluación.

En el caso de incumplimiento de los requisitos establecidos, serán declarados como fuera de bases y no podrán pasar a la etapa de evaluación, circunstancia que será notificada mediante correo electrónico.

VI. Requisitos Generales de los Clubes

6.1. La propuesta deberá ser pertinente y acorde con los objetivos de las presentes Bases de Concurso. El Formulario deberá ser respondido limitándose estrictamente a lo solicitado en cada uno de sus puntos.

6.2. Requisitos del Club EXPLORA:

6.2.1. Compromiso del Profesor Asesor a participar de todas las instancias de capacitación convocadas por el PAR Explora de CONICYT Los Lagos.

6.2.2. El Profesor Asesor deberá realizar todos los trabajos que le solicite el Tutor Científico en los plazos estipulados por este.

6.2.3. Participación voluntaria de estudiantes, los cuales serán seleccionados privilegiando el interés por sobre otros criterios (como por ejemplo, las calificaciones académicas).

6.2.4. El Club deberá contemplar **la participación mínima de 10 niños, niñas y/o jóvenes** que durante el 2017 cursen entre kínder a 3° de Educación Media quienes deben participar de forma activa, sistemática y constante en las actividades del Club. Cautelando la equidad de género cuando corresponda.

6.2.5. Apoyo de al menos un/a asesor/a científico/a durante todo su desarrollo, quien deberá realizar actividades de manera directa con los/las estudiantes.

6.2.6. Aplicación del método científico en la ejecución del trabajo investigativo.

6.2.7. Desarrollo de actividades que impulsen la creación de puentes y redes entre la comunidad escolar y el mundo científico.

6.2.8. La investigación debe finalizarse antes que termine el proceso de postulación al **XIV Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología Explora de CONICYT Los Lagos 2017** o al **Encuentro Regional Mega Científicos** según el nivel de escolaridad porque es obligación del club postular a estos eventos.

6.2.9. Las iniciativas que involucren estudios de especies protegidas, sitios arqueológicos y áreas silvestres protegidas deberán presentar las autorizaciones emitidas por los organismos correspondientes.

6.2.10. No podrán postularse iniciativas que incluyan experimentación con **seres humanos ni animales vertebrados vivos**. Solo se podrán realizar investigaciones que involucren animales invertebrados, siempre que se vele por evitar sufrimiento y daño innecesario. La investigación se podrá realizar en el establecimiento siempre y cuando este sea una Escuela o Liceo agrícola. De lo contrario deberá realizarse en un centro de investigación que tenga las condiciones adecuadas para que esto se pueda desarrollar. Se debe adjuntar el anexo 5 y 6.

6.2.11. Si se pretende manipular y/o utilizar sustancias tóxicas o peligrosas (pesticidas, corrosivos u otros), se debe realizar con la debida supervisión y medidas de seguridad. Deberá adjuntar el anexo 7.

6.2.12. Plan de Difusión que debe contemplar:

- Realizar una actividad para exponer su investigación ante su comunidad escolar en el marco del Día de la Ciencia en Mi Colegio que se realizará en la XXIII Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología entre el 2 y 8 de octubre de 2017.
- Será evaluado positivamente si considera acciones que permitan promover sus actividades en medios de comunicación local, regional o nacional.

VII. Categorías y Estructura de Financiamiento

7.1. Categoría 1: CLUBES INICIALES

Clubes guiados por profesores que no tengan experiencia comprobable en Investigación Científica Escolar y quieran aprender a utilizar el método científico como herramienta para potenciar el trabajo en ciencias naturales, sociales o desarrollo tecnológico en sus establecimientos educacionales.

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos entregará los siguientes aportes para esta categoría dependiendo de la evaluación del **Comité Científico Evaluador**².

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos aportará con **\$150.000.- (Ciento cincuenta mil pesos brutos)** y el apoyo

² Comité Científico Evaluador: Investigadores y Académicos con grado de Doctor o Magister pertenecientes a diversos centros de investigación, ONG, Universidades y empresas de la región.

de un tutor científico a aquellos clubes con estudiantes entre kínder a cuarto año básico.

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos aportará con **\$200.000.- (Doscientos mil pesos brutos)** y el apoyo de un tutor científico a aquellos clubes con estudiantes entre quinto básico y tercero medio.

7.2 Categoría 2: CLUBES EXPERTOS

Clubes guiados por profesores que tengan experiencia comprobable en Investigación Científica Escolar y que hayan utilizado el método científico como herramienta para potenciar trabajos en ciencias naturales, sociales o desarrollo tecnológico en sus establecimientos educacionales. Esto se comprobará a través del certificado de Tus Competencias en Ciencias, constancia de participación en CAICE en caso que el profesor asesor provenga de otra región del país, Certificado de participación en el campamento Chile Va! Profes, entre otros.

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos entregará los siguientes aportes para esta categoría dependiendo de la evaluación del **Comité Científico Evaluador** y siempre que cumpla con la entrega de alguno de los documentos antes descritos.

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos aportará con **\$200.000.- (Doscientos mil pesos brutos)** y el apoyo de un tutor científico a aquellos clubes con estudiantes entre kínder a cuarto año básico.

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos aportará con **\$300.000.- (Trescientos mil pesos brutos)** y el apoyo de un tutor científico a aquellos clubes con estudiantes entre quinto básico y tercero medio.

Tutoría científica, se les otorgará un tutor a todos los clubes con el fin de optimizar su trabajo y apoyar el trabajo de investigación.

VIII. Evaluación

Las propuestas consideradas admisibles serán evaluadas y calificadas conforme a criterios cuya aplicación permitirá seleccionar aquellos mejor calificados para obtener el subsidio del PAR Explora de CONICYT Los Lagos.

8.1. Criterios de Evaluación y Ponderación:

La Evaluación del Comité Científico Evaluador considerará los siguientes aspectos según la categoría:

Categoría Inicial

Dimensiones	Criterios
Creatividad e innovación	La propuesta motiva la activa y directa participación de niños y niñas, en las actividades del club, con equidad de género.
	La propuesta es novedosa y sus resultados no son conocidos de antemano.
	La propuesta de estudio tiene relevancia para la región.
Metodología de la investigación y desarrollo del Club	Los objetivos de aprendizaje y objetivos transversales son factibles de lograr.
	La propuesta es clara y conduce a una investigación factible de realizar, o bien la problemática es concreta y conduce a un proyecto tecnológico de factible realización e implementación.
	La justificación y metodología aseguran que la investigación se pueda realizar.
	La investigación o proyecto tecnológico cuenta con argumentos sólidos que respaldan su ejecución.
	Los requisitos de materiales están acorde a la propuesta de investigación que desea realizar.
Plan de difusión	Contempla exponer su investigación a la comunidad escolar y comunidad en general a través de medios de comunicación local.

Categoría Experto

Dimensiones	Criterios
Creatividad e innovación	La propuesta motiva la activa y directa participación de niños y niñas, en las actividades del club, con equidad de género.
	La propuesta es novedosa y sus resultados no son conocidos de antemano.
	La propuesta de estudio tiene relevancia para la región.
Diseño, metodología y desarrollo de la investigación	La pregunta es clara y conduce a una investigación factible de realizar, o bien la problemática es concreta y conduce a un proyecto tecnológico de factible realización e implementación.
	La hipótesis está planteada correctamente.
	Los objetivos tienen relación con la hipótesis y el problema detectado.
	Se presenta un diseño metodológico claro y pertinente con la investigación abordada.
	La propuesta considera todas las etapas del método científico.
	La investigación o proyecto tecnológico cuenta con argumentos sólidos que respaldan su ejecución.
Potencial	La propuesta tiene potencial para profundizar nuevas investigaciones.
Plan de difusión	Contempla exponer su investigación a la comunidad escolar y comunidad en general a través de medios de comunicación local.

8.2. La escala de calificación utilizada en el proceso es la siguiente:

Concepto	Pje.	Descripción
No califica	0	La propuesta no cumple 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 propuestas cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.
Bueno	3	La propuestas cumple/aborda correctamente los aspectos del criterio, aunque requiere ciertas mejoras.
Muy bueno	4	La propuestas cumple/aborda los criterios de muy buena manera, aun cuando es posible hacer ciertas mejoras puntuales.
Excelente	5	La propuestas cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión.

8.3. Selección de los Clubes:

Una vez realizada la evaluación y hecho el ranking de puntajes, se seleccionará priorizando los siguientes criterios:

- a) **Dependencia del Establecimiento Educacional Patrocinante:** Se priorizará los establecimientos municipales sobre los establecimientos de otras dependencias siempre que obtengan un puntaje adecuado según la evaluación del Comité Científico Evaluador.
- b) **Índice de Vulnerabilidad Social:** Se priorizará a los establecimientos con vulnerabilidad mayor al 60% sea cual sea su dependencia. (para este punto deberá adjuntar evidencia de esta condición con algún documento emitido por su sostenedor).

IX. Adjudicación

El PAR Explora de CONICYT Los Lagos notificará la adjudicación del Club a cada postulante mediante contacto telefónico y un correo electrónico.

El presente concurso contempla una lista de espera que se hará efectiva en el caso que los adjudicados en primera instancia declinen ejecutar los proyectos, no firmen el convenio en el plazo establecido por el PAR Explora de CONICYT Los Lagos o no estén facultados para asumir el proyecto.

Los recursos transferidos a los/as adjudicatarios/as se realizarán a través de una Boleta de Honorarios a nombre del Profesor/a Asesor/a del Proyecto, y quien será responsable de rendir dichos recursos al PAR Explora de CONICYT Los Lagos.

X. Seguimiento y Control de los Clubes de Apoyo a la Investigación

Los beneficiarios deberán dar las facilidades necesarias para realizar el seguimiento y control de los Clubes adjudicados durante su vigencia. Asimismo, deberán otorgar al PAR Explora de CONICYT Los Lagos las facilidades para efectuar un monitoreo de los resultados y evaluaciones de impacto posteriores al término del Convenio.

Los encargados de Clubes de la Región de Los Lagos supervisarán y apoyarán la ejecución de las propuestas y los adjudicados deberán cumplir con las siguientes acciones:

1. Asistencia del Profesor/a Asesor a la reunión de Planificación y/o Capacitación en Método Científico, convocada por el PAR Explora de CONICYT Los Lagos dependiendo de la categoría.
2. Al finalizar la capacitación, el Profesor/a Asesor/a deberá entregar un plan reformulado de las investigaciones o proyectos tecnológicos (según el formato entregado en la capacitación). Dicho documento será requisito para recibir los fondos adjudicados por el Proyecto Asociativo Regional Explora de CONICYT Los Lagos.
3. Entregar la lista actualizada de los estudiantes participantes en el Club al final de la capacitación.
4. Realizar la declaración financiera de los fondos otorgados por el PAR (Planilla Excel con ingresos y egresos, respaldado por boletas o recibos simples).
5. Postular con al menos una investigación dentro de los plazos al XIV Congreso Escolar de Ciencia y Tecnología de la Región de Los Lagos o al IV Encuentro Regional de Ciencias Mega Científicos según corresponda.
6. Recibir la visita de el o los representantes del PAR Explora de CONICYT Los Lagos cuando corresponda.
7. Aceptar la ayuda del **Tutor Científico**³ del PAR Explora de CONICYT Los Lagos y entregar las facilidades para que este realice su labor.

XI. Ítems Financiáveis

1. INCENTIVOS DE PARTICIPACIÓN: Recursos económicos destinado al personal permanente del Establecimiento Educacional Patrocinante o de la Institución Asociada por los servicios que realicen en el marco del proyecto. (Profesor Asesor, Profesor Alterno y Asesor Científico)
2. SUBCONTRATACIÓN: Debe considerarse la contratación de personas jurídicas para la realización de

³ Tutor Científico: Encargado de instruir en Método Científico a Profesores Asesores, contactar Asesores Científicos en el caso de ser necesario, visitar los Clubes de Investigación durante su ejecución y apoyar en la postulación al Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología Explora de CONICYT Los Lagos.

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 mejor calidad, costos o plazos que los realizados en forma propia. Ejemplo: Arriendo de equipos, laboratorios y transporte para los y las estudiantes.

3. EQUIPOS: Aquellos inherentes al desarrollo del proyecto; incluye los gastos de instalación. Los equipos deben quedar en propiedad del Establecimiento Educacional Patrocinante. Incluye libros y revistas científicas y tecnológicas, partes y repuestos de equipos.
4. MATERIAL FUNGIBLE: Bienes que se consumen con el uso tales como materiales de oficina, de laboratorio y de aseo especial para laboratorios, entre otros.
5. PASAJES Y ALOJAMIENTO: Solo se financiarán pasajes en clase económica de viajes realizados por el Profesor Asesor o Asesor Científico personal del proyecto fuera de la ciudad en que se desarrolla el proyecto, para el desempeño de actividades necesarias para la ejecución de éste.
6. PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN: Incluye, entre otros, correspondencia, diseño e impresión de afiches, trípticos, publicaciones, entre otros. Excluye el pago de publicidad en medios de comunicación. El PAR Explora de CONICYT Los Lagos se reserva el derecho de objetar el pago de algún producto cuando no cumpla con el reglamento de la imagen del Programa, **debe existir el V°B°** por parte de la diseñadora del PAR Explora de CONICYT Los Lagos.
7. GASTOS GENERALES: Incluye gastos en servicios básicos. Este ítem **no podrá exceder el 5%** del aporte del PAR Explora de CONICYT Los Lagos.

XII. Garantía

Los Profesores Asesores adjudicados deberán suscribir un **Recibo Simple** firmado por ambas partes que contenga la promesa de pagar el monto entregado en caso de no haber ejecutado el club y/o no haber presentado su postulación al XIV Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología Explora de CONICYT Los Lagos 2017 o al IV Encuentro Regional de Ciencias Mega Científicos.

XIII. Convenio

Una vez resuelta la adjudicación, los/as adjudicados/as deberán suscribir un convenio con la Universidad de Los Lagos, el que contendrá los derechos y obligaciones de las partes.

Los convenios deberán suscribirse en un plazo que no exceda de 20 días hábiles, contados desde la notificación de la adjudicación, para esto los profesores asesores deberán cumplir con la entrega de todos los documentos solicitados por el PAR Explora de CONICYT Los Lagos en el plazo que éste estipule. **El retraso en la entrega de los documentos solicitados resultará en el retraso de los pagos correspondientes.**

En el evento que la entidad o entidades beneficiarias y/o los adjudicados hayan sido financiados con Clubes de Apoyo a la Investigación Científica Escolar durante el 2016 tenga rendiciones de cuentas o informes finales pendientes, sólo podrán suscribir el respectivo convenio si a la fecha del mismo han solucionado tales situaciones.

Si así no ocurriera, se dejará sin efecto la adjudicación en lo que respecta a ellos.

XIV. Informes

El beneficiario con Club adjudicado deberá dar estricto cumplimiento a las fechas que se establezcan en el convenio respectivo, en cuanto a la rendición de los informes técnicos y financieros, según se detalla a continuación.

- Informe Técnico Final: Se entenderá por informe técnico final, el envío de la postulación al XIV Congreso Regional Escolar Explora de CONICYT Los Lagos 2017 o al IV Encuentro Regional de Ciencias Mega Científicos.
- Rendición financiera: Se entenderá por rendición financiera la entrega de una planilla Excel donde se detalle ingresos y egresos del club con las boletas o recibos simples correspondientes.

XVIII. Forma de Presentación de los Proyectos

La postulación se realizará a través de un Formulario único para cada categoría, que estarán disponibles en el sitio web www.explora.cl/lagos, el cual deberá ser enviado con la documentación requerida al correo electrónico valoracionexplora@ulagos.cl

El calendario de postulación es el siguiente:

	Apertura	Cierre
Presentación de Propuestas	5 de abril 2017	18 de abril de 2017 a las 17:00 hrs.

Los postulantes que así lo deseen, también podrán realizar postulaciones en papel, las cuales deberán entregarse en la oficina del Proyecto Asociativo Regional Explora de CONICYT Los Lagos:

Universidad de Los Lagos campus Puerto Montt, camino Chiquihue Km6.

Las propuestas que no sean presentadas dentro del plazo serán declaradas **fuera de bases**. La adjudicación del concurso se comunicará vía correo electrónico y llamado telefónico.

Los resultados se comunicarán de a través del sitio web www.explora.cl/lagos y por correo electrónico a quienes resulten o no adjudicados.

XIX. Interpretación de las Bases

La regulación del Concurso de Clubes Explora de CONICYT Los Lagos se encuentra contenida en las presentes Bases Concursables, que se estarán disponibles en línea a partir del primer día hábil siguiente a la publicación de la convocatoria en la página web www.explora.cl/lagos

El Proyecto Asociativo Regional Explora de CONICYT Los Lagos se reserva el derecho para interpretar el sentido y alcance de las cláusulas de las presentes Bases en casos de dudas o conflictos que se suscitaren sobre la aplicación de las mismas.