



**PAREXPLORA**  
**LA ARAUCANÍA**  
PROYECTO ASOCIATIVO REGIONAL



**BASES 2017**  
**CONGRESOS REGIONALES**  
**ESCOLARES DE CIENCIA Y**  
**TECNOLOGÍA EXPLORA**

## 1. Objetivo General

Fortalecer la valoración y la apropiación de la ciencia y la tecnología en un espacio de encuentro para la divulgación de la investigación científica escolar.

## Objetivos específicos

- ✓ Fortalecer la valoración de estudiantes de Educación Básica (entre 5° y 8° año) y Educación Media (entre 1° y 3° año) por la ciencia y la tecnología, así como también su relevancia y beneficios en su vida cotidiana.
- ✓ Estimular, a través de encuentros regionales, la investigación científica escolar y el desarrollo de habilidades como la indagación, observación, experimentación, análisis, pensamiento crítico, trabajo en equipo y la resolución de problemas.
- ✓ Promover la divulgación científica, el intercambio de conocimientos y experiencias entre los diferentes participantes.



## 2. ¿Quiénes postulan?

Equipos de al menos dos estudiantes que cuenten con un profesor/a asesor/a. No hay tope para el número de estudiantes que conforman el equipo, pero solo dos representantes asisten al Congreso Regional. Cada equipo puede postular solo un trabajo al Congreso.

### 2.1 ¿De qué cursos?

Entre 5° y 8° de Educación Básica y entre 1° y 3° de Educación Media.

### 2.2 ¿Quiénes apoyan?

**\*Profesor/a asesor/a:** Docente que acompaña y supervisa el trabajo de los estudiantes. Tiene un vínculo formal con el establecimiento educativo.

**\*Asesor/a Científico/a:** Investigador o profesional que apoya al equipo de investigación escolar. Debe estar asociado a una institución pública o privada relacionada con ciencia, tecnología o educación. No es obligatorio contar con esta figura, salvo cuando se indica como obligatorio para ciertas investigaciones.

- ✓ El equipo está integrado por al menos dos estudiante que cursan entre 5° E. Básica y 3° de E. Media, teniendo como máximo 18 años al 31 de diciembre de 2017
- ✓ El equipo presenta solo un trabajo.
- ✓ El/La profesor/a asesor/a acredita con ANEXO 5 estar formalmente vinculado al establecimiento educacional que respalda la postulación.

### 3. ¿En qué categorías?

#### 3.1 Investigación en Ciencias Naturales

Corresponden a actividades de investigación de carácter experimental o no experimental, tales como investigaciones observacionales descriptivas o analíticas, orientadas a generar nuevos conocimientos en las distintas áreas de las ciencias, ya sean ciencias biológicas, físicas, químicas, de la Tierra, médicas, de la salud, agrícolas, entre otras.

#### 3.2 Investigación en Ciencias Sociales

Corresponde a actividades de investigación de carácter experimental o no experimental, tales como investigaciones observacionales descriptivas o analíticas, orientadas a generar nuevos conocimientos en las distintas áreas de las ciencias sociales, tales como historia, geografía, psicología, sociología, entre otras.

#### 3.3 Desarrollo en Tecnología e Ingeniería

Corresponde a la creación u optimización de productos, materiales, dispositivos, procesos, sistemas o servicios, destinados a la satisfacción de una necesidad concreta y/o a la solución de un problema detectado. En el desarrollo de proyectos tecnológicos se utilizan los conocimientos y las técnicas existentes, así como habilidades y experiencias prácticas.

- ✓ El proyecto se presenta en el formulario de postulación oficial (F-A, F-B o F-C)
- ✓ El proyecto fue realizado durante 2017. En caso de tratarse de una investigación iniciada anteriormente, muestra únicamente aquellos resultados obtenidos durante el presente año.
- ✓ El proyecto es una investigación o un trabajo de desarrollo tecnológico. No es una demostración de principios ni de teorías.

## 5. Investigaciones sobre seres humanos

Se podrán realizar investigaciones con personas en los siguientes casos:

- (1) Obteniendo información personal de ellas y/o
- (2) obteniendo datos o muestras, ambos con el debido consentimiento de la persona afectada/intervenida.

✓ Si existe toma de muestras, es obligatorio contar con asesor/a científico/a y presentar **Anexo n° 2.**



### ANEXO N°2 – DECLARACIÓN ASESOR/A CIENTÍFICO/A EXPERIMENTACIÓN CON SERES HUMANOS

*Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.*

A través de la presente, yo, **NOMBRE**, **GRADO ACADÉMICO**, **CARGO**, **INSTITUCIÓN**, certifico que supervisé la investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** realizada por **NOMBRE ESTUDIANTES**, estudiantes de **CURSO(S)** del establecimiento **NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**, y que se llevó a cabo entre **FECHAS**.

Certifico que los/las estudiantes no realizaron ningún tipo de manipulación directa ni toma de muestras en humanos, y que todos los procedimientos se realizaron con el debido consentimiento de las personas afectadas, resguardando su integridad física y privacidad.

PROCEDIMIENTO/S REALIZADO/S	
EXPLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN PROCEDIMIENTO/S	

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, RUT y FIRMA ASESOR/A CIENTÍFICO/A

## 6. Investigaciones con animales de laboratorio

### 6.2. VERTEBRADOS

Aquellos que tienen columna vertebral, esqueleto interno, generalmente óseo que crece con el animal, y cerebro que está dentro del cráneo, que también es óseo. Pueden clasificarse en los siguientes grupos: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces. Se considera como animal vertebrado a cualquier embrión que sobrepase los 2/3 de gestación. Requiere asesor/a científico/a.

- ✓ Presenta los **Anexo N° 3**, Declaración Asesor/a Científico/a.
- ✓ **Anexo N° 4** autorización plan de investigación con animales vertebrados
- ✓ **Anexo N° 5** Autorización de escuela agrícola, completando apartado 3. (si se realiza en este tipo de establecimientos).



#### ANEXO N°3 – DECLARACIÓN ASESOR/A CIENTÍFICO/A TRABAJO CON ANIMALES INVERTEBRADOS Y/O VERTEBRADOS

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, yo, **NOMBRE, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN**, certifico que supervisé la investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** realizada por **NOMBRE ESTUDIANTES**, estudiantes de **CURSO(S)** del establecimiento **NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**, y que se llevó a cabo entre **FECHAS**.

Certifico que la experimentación con **NOMBRAR ESPECIE(S)** se llevó en **NOMBRE(S) Y DIRECCION INSTITUCIÓN** y que la manipulación de los animales estuvo a mi cargo **sin intervención directa de los/as estudiantes**.

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar.

#### ANEXO N°5 – AUTORIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DIRECTOR/A ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, yo, **NOMBRE DIRECTOR/A**, Director/a del **NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**, declaro que:

1. La investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** realizada por **NOMBRE ESTUDIANTES del CURSO(S)** fue autorizada por la dirección del establecimiento. Esta investigación se realizó entre **FECHAS**, en dependencias correctamente acondicionadas para dichos fines.
2. El/la docente **NOMBRE PROFESOR/A**, profesor/a asesor/a del proyecto mencionado en el punto anterior, se encuentra formalmente vinculado al establecimiento educacional que dirijo, como profesor/a de **COMPLETAR**, desde el año **ANO** a la fecha.
3. **(Solo para investigaciones con animales vertebrados/invertebrados en Escuela o Liceo Agrícola, de lo contrario borrar)** Certifico que la manipulación directa de los animales durante la experimentación estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN**, **no participando los estudiantes de ella**.
4. **(Solo para investigaciones con tejidos y músculos animales, de lo contrario borrar)** Certifico que la manipulación directa de los tejidos y/o músculos animales durante la experimentación estuvo a cargo del profesor/a asesor/a del proyecto **tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los estudiantes**.
5. **(Solo para investigaciones con agentes biológicos potencialmente peligrosos y/o químicos nocivos, de lo contrario borrar)** Certifico que la manipulación directa de agentes peligrosos y/o químicos nocivos descritos en el Anexo N°6 estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A**, en dependencias correctamente acondicionadas para ello, **tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los/as estudiantes**.
6. Autoriza que los estudiantes y docente mencionados en el punto 1 y 2 participen como representantes de nuestro establecimiento en **NUMERO CONGRESO** Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, Región **NOMBRE REGIÓN**, a realizarse entre **FECHAS**, en la ciudad de **NOMBRE CIUDAD**, con el proyecto mencionado en el punto 1.
7. En caso de que el proyecto resulte ganador del Congreso Regional, autorizo la participación de los estudiantes y del docente mencionados en el punto 1 y 2 al XVIII Congreso Nacional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, a realizarse en la ciudad de Arica, Región de Arica y Parícuta, entre los días 28 y 30 de noviembre del 2017.

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, RUT Y FIRMA DIRECTOR/A



#### ANEXO N°4 – AUTORIZACIÓN PLAN DE INVESTIGACIÓN CON ANIMALES VERTEBRADOS

Este formulario debe ser llenado y firmado obligatoriamente previo al inicio de la experimentación

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, el Comité de Bioética de **NOMBRE DE INSTITUCIÓN** certifica lo siguiente:

El plan de trabajo de la investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**, el cual será llevado a cabo por **NOMBRE ESTUDIANTES**, fue revisado y aceptado por este Comité, certificando así que existe una buena fundamentación para el estudio desarrollado con la especie **NOMBRE ESPECIE(S)** en el marco de esta investigación.

El trabajo se desarrollará en dependencias de **NOMBRE INSTITUCIÓN** (misma a la que pertenece el comité de bioética), a partir de **FECHA**, con una duración estimada de **XX MESES**.

El trabajo cuenta con el/la asesor/a científico/a, **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN**, que realizará los procedimientos vinculados con la manipulación de la especie(s) antes mencionada(s).

A continuación se adjunta plan de investigación aprobado.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, RUT Y FIRMA DIRECTOR/A COMITÉ BIOTÉICA, Y TIMBRE INSTITUCIÓN



#### PLAN DE INVESTIGACIÓN CON ANIMALES VERTEBRADOS (Utilice las líneas que sean necesarias para una detallada descripción)

TULO DEL PROYECTO	
TIPO DE INVESTIGACIÓN	
COLAR	
OFESOR/A ASESOR/A	
ESOR/A CIENTÍFICO/A	
ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL	
INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLARÁ LA INVESTIGACIÓN	
Fecha de inicio de la investigación	
Fecha de finalización de la investigación	Desde.....Hasta.....
JUSTIFIQUE EL USO DE ANIMALES VERTEBRADOS, EN VEZ DE USAR MÉTODOS ALTERNATIVOS.	
EXPLIQUE LAS CARACTERÍSTICAS QUE JUSTIFICAN EL USO DE LA(S) ESPECIE(S) A UTILIZAR.	
JUSTIFIQUE EL NÚMERO DE ANIMALES A UTILIZAR.	
4. DESCRIBA LA SECUENCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS A EJECUTAR CON LOS ANIMALES.	

## 6. Investigaciones con animales de laboratorio



### 6. 1 INVERTEBRADOS

Aquellos que no presentan columna vertebral y se clasifican en los siguientes grupos: esponjas, gusanos planos, moluscos, anélidos y artrópodos. Estos últimos se clasifican a su vez en arácnidos, crustáceos e insectos. Requiere obligatoriamente de asesor/a científico/a.

#### ANEXO N°3 – DECLARACIÓN ASESOR/A CIENTÍFICO/A TRABAJO CON ANIMALES INVERTEBRADOS Y/O VERTEBRADOS

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, yo, **NOMBRE, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN**, certifico que supervisé la investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** realizada por **NOMBRE ESTUDIANTES**, estudiantes de **CURSO(S)** del establecimiento **NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**, y que se llevó a cabo entre **FECHAS**.

Certifico que la experimentación con **NOMBRAR ESPECIE(S)** se llevó en **NOMBRE(S) Y DIRECCION INSTITUCIÓN** y que la manipulación de los animales estuvo a mi cargo **sin intervención directa de los/as estudiantes**.

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, RUT y FIRMA ASESOR/A CIENTÍFICO/A

#### ANEXO N°5 – AUTORIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DIRECTOR/A ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, yo, **NOMBRE DIRECTOR/A**, Director/a del **NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**, declaro que:

1. La investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** realizada por **NOMBRE ESTUDIANTES** del **CURSO(S)** fue autorizada por la dirección del establecimiento. Esta investigación se realizó entre **FECHAS**, en dependencias correctamente acondicionadas para dichos fines.
2. El/la docente **NOMBRE PROFESOR/A**, profesor/a asesor/a del proyecto mencionado en el punto anterior, se encuentra formalmente vinculado al establecimiento educacional que dirijo, como profesor/a de **COMPLETAR**, desde el año **AÑO** a la fecha.
3. *(Solo para investigaciones con animales vertebrados/invertebrados en Escuela o Liceo Agrícola, de lo contrario borrar)* Certifico que la manipulación directa de los animales durante la experimentación estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN**, **no participando los estudiantes de ella**.
4. *(Solo para investigaciones con tejidos y músculos animales, de lo contrario borrar)* Certifico que la manipulación directa de los tejidos y/o músculos animales durante la experimentación estuvo a cargo del profesor/a asesor/a del proyecto **tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los estudiantes**.
5. *(Solo para investigaciones con agentes biológicos potencialmente peligrosos y/o químicos nocivos, de lo contrario borrar)* Certifico que la manipulación directa de agentes peligrosos y/o químicos nocivos descritos en el Anexo N°6 estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A**, en dependencias correctamente acondicionadas para ello, **tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los/as estudiantes**.
6. Autorizo que los estudiantes y docente mencionados en el punto 1 y 2 participen como representantes de nuestro establecimiento en **NUMERO CONGRESO** Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, Región **NOMBRE REGIÓN**, a realizarse entre **FECHAS**, en la ciudad de **NOMBRE CIUDAD**, con el proyecto mencionado en el punto 1.
7. En caso de que el proyecto resulte ganador del Congreso Regional, autorizo la participación de los estudiantes y del docente mencionados en el punto 1 y 2 al XVIII Congreso Nacional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, a realizarse en la ciudad de Arica, Región de Arica y Parinacota, entre los días 28 y 30 de noviembre del 2017.

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, RUT y FIRMA DIRECTOR/A

- ✓ Presenta el **Anexo N° 3** Declaración Asesor/a Científico/a trabajo animales invertebrados
- ✓ Si se realiza en la escuela agrícola, presenta además **Anexo N°5** Autorización de escuela agrícola, completando apartado 3 (si se realiza en este tipo de establecimientos).

## 7. Investigaciones con tejidos o muestras

Las investigaciones con tejido o muestras que provengan de animales que NO sean de laboratorios (obtenidos en el comercio como trozos de carne de vaca, pollo, cerdo, etc.) se pueden realizar en el establecimiento siempre que cuenten con laboratorios aptos para desarrollar la investigación y se tomen las precauciones para cuidar la integridad y salud de los estudiantes.

✓ Presenta **Anexo N° 5**, Autorización Director/a de establecimiento.

### ANEXO N°5 – AUTORIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DIRECTOR/A ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, yo, **NOMBRE DIRECTOR/A**, Director/a del **NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**, declaro que:

1. La investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** realizada por **NOMBRE ESTUDIANTES** del **CURSO(S)** fue autorizada por la dirección del establecimiento. Esta investigación se realizó entre **FECHAS**, en dependencias correctamente acondicionadas para dichos fines.
2. El/la docente **NOMBRE PROFESOR/A**, profesor/a asesor/a del proyecto mencionado en el punto anterior, se encuentra formalmente vinculado al establecimiento educacional que dirijo, como profesor/a de **COMPLETAR**, desde el año **AÑO** a la fecha.
3. *(Solo para investigaciones con animales vertebrados/invertebrados en Escuela o Liceo Agrícola, de lo contrario borrar)* Certifico que la manipulación directa de los animales durante la experimentación estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A**, **GRADO ACADÉMICO**, **CARGO**, **INSTITUCIÓN**, **no participando los estudiantes de ella.**
4. *(Solo para investigaciones con tejidos y músculos animales, de lo contrario borrar)* Certifico que la manipulación directa de los tejidos y/o músculos animales durante la experimentación estuvo a cargo del profesor/a asesor/a del proyecto **tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los estudiantes.**
5. *(Solo para investigaciones con agentes biológicos potencialmente peligrosos y/o químicos nocivos, de lo contrario borrar)* Certifico que la manipulación directa de agentes peligrosos y/o químicos nocivos descritos en el Anexo N°6 estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A**, en dependencias correctamente acondicionadas para ello, **tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los/as estudiantes.**
6. Autorizo que los estudiantes y docente mencionados en el punto 1 y 2 participen como representantes de nuestro establecimiento en **NUMERO CONGRESO** Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, Región **NOMBRE REGIÓN**, a realizarse entre **FECHAS**, en la ciudad de **NOMBRE CIUDAD**, con el proyecto mencionado en el punto 1.
7. En caso de que el proyecto resulte ganador del Congreso Regional, autorizo la participación de los estudiantes y del docente mencionados en el punto 1 y 2 al XVIII Congreso Nacional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, a realizarse en la ciudad de Arica, Región de Arica y Parinacota, entre los días 28 y 30 de noviembre del 2017.

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, RUT Y FIRMA DIRECTOR/A

## 8. Investigaciones con agentes biológicos potencialmente peligrosos o químicos nocivos

Todo trabajo que contemple agentes biológicos potencialmente peligrosos como bacterias, hongos, virus o parásitos, y/o la utilización de químicos nocivos como sustancias tóxicas, reactivas, inflamables o corrosivas.

Anexo N°5 Autorización del Director/a del establecimiento educacional, completando apartado 3.

Anexo N°6 Certificación firmada por el asesor/a científico/a responsable de los protocolos de seguridad adoptados.



### ANEXO N°6 – CERTIFICACIÓN INVESTIGACIONES CON AGENTES BIOLÓGICOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y/O QUÍMICOS NOCIVOS

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, yo, **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN**, asesor/a científico/a de la investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** certifico haber estado a cargo de todas las etapas de la experimentación que involucraron los agentes biológicos peligrosos y/o químicos nocivos mencionados a continuación, tomándose todas las precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los/as estudiantes, y que esta experimentación se realizó en dependencias correctamente acondicionadas para ello.

Nombrar todos los agentes biológicos potencialmente peligrosos o químicos nocivos utilizados y/o manipulados y los protocolos de seguridad aplicados en cada caso.

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar.

### ANEXO N°5 – AUTORIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DIRECTOR/A ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Complete los datos solicitados en rojo y luego borre dichos textos.

A través de la presente, yo, **NOMBRE DIRECTOR/A**, Director/a del **NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**, declaro que:

1. La investigación **TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** realizada por **NOMBRE ESTUDIANTES del CURSOS** fue autorizada por la dirección del establecimiento. Esta investigación se realizó entre **FECHAS**, en dependencias correctamente acondicionadas para dichos fines.
2. El/la docente **NOMBRE PROFESOR/A**, profesora asesor/a del proyecto mencionado en el punto anterior, se encuentra formalmente vinculado al establecimiento educacional que dirijo, como profesor/a de **COMPLETAR**, desde el año **AÑO** a la fecha.
3. (Solo para investigaciones con animales vertebrados/invertebrados en Escuela o Liceo Agrícola, de lo contrario borrar) Certifico que la manipulación directa de los animales durante la experimentación estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A, GRADO ACADÉMICO, CARGO, INSTITUCIÓN**, no participando los estudiantes de ella.
4. (Solo para investigaciones con tejidos y músculos animales, de lo contrario borrar) Certifico que la manipulación directa de los tejidos y/o músculos animales durante la experimentación estuvo a cargo del profesor/a asesor/a del proyecto tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los estudiantes.
5. (Solo para investigaciones con agentes biológicos potencialmente peligrosos y/o químicos nocivos, de lo contrario borrar) Certifico que la manipulación directa de agentes peligrosos y/o químicos nocivos descritos en el Anexo N°6 estuvo a cargo del asesor/a científico/a **NOMBRE ASESOR/A CIENTÍFICO/A**, en dependencias correctamente acondicionadas para ello, tomándose las debidas precauciones y medidas de seguridad para cuidar la integridad y salud de los/as estudiantes.
6. Autorizo que los estudiantes y docente mencionados en el punto 1 y 2 participen como representantes de nuestro establecimiento en **NOMBRE CONGRESO** Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, Región **NOMBRE REGIÓN**, a realizarse entre **FECHAS**, en la ciudad de **NOMBRE CIUDAD**, con el proyecto mencionado en el punto 1.
7. En caso de que el proyecto resulte ganador del Congreso Regional, autorizo la participación de los estudiantes y del docente mencionados en el punto 1 y 2 al XVIII Congreso Nacional Escolar de la Ciencia y la Tecnología Explora de CONICYT, a realizarse en la ciudad de Arica, Región de Arica y Parinacota, entre los días 28 y 30 de noviembre del 2017.

CONICYT no se hace responsable por eventuales accidentes que ocurran en la realización de la investigación escolar.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, RUT Y FIRMA DIRECTOR/A

\_\_\_\_\_  
CIENTÍFICO/A

### 9.3 Ponderación y Escala

El puntaje final corresponderá a los promedios de los puntajes de cada una de las instancias, que serán ponderados según las siguientes especificaciones:

- ✓ Informe Escrito: 20%.
- ✓ Exposición oral: 40%.
- ✓ Stand: 40%.

Concepto	Pje.	Descripción
No califica	0	El proyecto de investigación no cumple el criterio analizado o no puede ser evaluada debido a la falta de antecedentes o información incompleta.
Deficiente	1	El proyecto de investigación no cumple/aborda adecuadamente los aspectos del criterio o hay graves deficiencias inherentes.
Regular	2	El proyecto de investigación cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.
Bueno	3	El proyecto de investigación cumple/aborda correctamente los aspectos del criterio, aunque requiere ciertas mejoras.
Muy bueno	4	El proyecto de investigación cumple/aborda los criterios de muy buena manera, pero requiere de ciertas mejoras.
Excelente	5	El proyecto de investigación cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión, y no requiere de ninguna mejora en relación a los aspectos presentados por el proyecto.

### 10. Presentaciones orales

- ✓ Duración: Máximo 10 minutos de relato más 5 minutos para preguntas. Existirá sistema de alerta para dar cumplimiento del tiempo señalado.
- ✓ Soporte de la presentación: Formato *Power Point*.
- ✓ Preguntas: Sólo el CCE pueda formular preguntas. El/La profesor/a asesor/a, asesor/a científico/a, delegados/as PAR, e invitados presentes NO pueden formular preguntas.



- ✓ La evaluación de la presentación oral, equivale al 40% de la evaluación total.

### 11. Exposiciones Stand

- ✓ Todos los stands deben ser iguales con el mismo equipamiento y dimensiones.
- ✓ NO se puede exhibir pendones, insignias, o cualquier otro material gráfico del colegio. El poster puede tener en su franja inferior los logos (insignia) del colegio u otras instituciones colaboradora.
- ✓ Los stands podrán contar con material de apoyo para explicar los resultados.
- ✓ Medidas del póster: 90 cm de ancho y 110 cm de alto.
- ✓ Contenidos póster:
  - Título
  - Introducción y objetivo del proyecto.
  - Pregunta y/o hipótesis de investigación.
  - Metodología.
  - Principales resultados.
  - Principales conclusiones.
  - Principales referencias.
  - Nombre del equipo: Todos los estudiantes, profesor/a asesor/a, y asesor/a científico/a si existiese.
  - Nombre del Establecimiento Educativo.

\*\*En caso de utilizar fotografías, se debe indicar las fuentes y/o autoría.

\*\*Textos legibles a 1 metro de distancia.

✓ La evaluación de la exposición en stand, equivale al 40% de la evaluación total.

### 12. Fechas Importantes

Bases, formularios y anexos: Disponibles a partir del día hábil siguiente a la publicación de la Resolución Exenta que autoriza las bases del CRECyT en el sitio web [www.explora.cl/araucania](http://www.explora.cl/araucania).

Fecha apertura recepción de proyectos de investigación: **05 de junio de 2017.**

Fecha cierre recepción de proyectos de investigación: **08 de septiembre de 2017.**

Recepción de proyectos de investigación: De forma digital (PDF con toda la información requerida y debidamente firmado) a través del correo

**[explora@ufrontera.cl](mailto:explora@ufrontera.cl) o a [carmen.hernandez@ufrontera.cl](mailto:carmen.hernandez@ufrontera.cl).**

Fecha de notificación de trabajos de investigación seleccionados: **25 de septiembre de 2017.**