

GUÍA ORIENTACIÓN COMITÉ ASESOR ACADEMIAS EXPLORA 2021

1. Presentación

El presente documento es una guía para los y las profesionales de las ciencias¹, expertas/os en áreas específicas de Ciencias Sociales, Humanidades, Artes, Ciencias Naturales y exactas y/o Ingeniería o Tecnología; quienes se comprometen a acompañar y asesorar a las Academias Explora de la Región de Valparaíso, durante el 2021.

Esta propuesta es un aporte que hace Explora Valparaíso para cumplir los objetivos que el Programa Explora propone para el instrumento Investigación e Innovación Escolar (IIE): Fomentar el desarrollo de competencias para la investigación e innovación en la comunidad educativa, haciendo énfasis en preguntas y necesidades que surjan desde su entorno y vida cotidiana de manera colaborativa; y Promover la apropiación social de la investigación e innovación como práctica cultural en la comunidad educativa.

2. ¿Conoces a Explora Valparaíso?

El Programa Explora, creado en 1995, hoy parte de la División Ciencia y Sociedad del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, busca promover la socialización del conocimiento dentro de la comunidad educativa, contribuyendo al desarrollo de competencias en las distintas áreas del conocimiento, la tecnología y la innovación.

Para lograr este propósito, se implementan diversos instrumentos que son ejecutados por los Proyectos Asociativos Regionales (PAR), presentes en cada región del país. Cada PAR dirige su quehacer bajo los enfoques de inclusión, interculturalidad, género y derechos de niñas, niños y jóvenes.

¹ En este documento el concepto ciencias será utilizado para agrupar las ciencias (de cualquier disciplina) y la innovación, con el fin de facilitar la lectura.

En el caso de la Región de Valparaíso, el PAR Explora Valparaíso es liderado por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, e implementado junto a la Universidad de Valparaíso, la Universidad de Playa Ancha y la Universidad Técnica Federico Santa María.

3. ¿Qué son las Academias Explora?

Explora Valparaíso creó las Academias Explora para dar respuesta al instrumento nacional Investigación e Innovación Escolar (IIE). Éstas son espacios de trabajo colaborativo al interior de los establecimientos educacionales de la región, donde equipos de estudiantes de Educación Básica y Media en 2021, realizan proyectos de investigación e innovación, entendida como el conjunto de actividades, experimentales o descriptivas, orientadas a generar nuevos conocimientos en ciencias o innovación.

Estos proyectos están a cargo de un/a Docente Guía y cuentan con el apoyo de su comunidad educativa, de Explora Valparaíso y de la comunidad científica comprometida con las ciencias y la innovación escolar de la Región de Valparaíso.

Para conocer los requisitos de postulación, revisa la Convocatoria 2021 en el Anexo 1.

3.1 Objetivos

- I. Fomentar el desarrollo de competencias para la investigación e innovación en la comunidad educativa, haciendo énfasis en preguntas y necesidades que surjan desde su entorno y vida cotidiana de manera colaborativa.
- II. Promover la apropiación social de la investigación e innovación como práctica cultural en la comunidad educativa.

3.2 Categorías de los proyectos

Los proyectos de IIE realizados por los/as estudiantes de las Academias Explora pueden girar en torno a dos categorías:

I. Investigación

Las investigaciones deben responder una pregunta que esté contemplada dentro de las siguientes disciplinas:

- **Ciencias Naturales y Exactas.** Corresponde a actividades de investigación 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.
- **Ciencias Sociales.** Corresponde a actividades de investigación orientadas a generar nuevos conocimientos en las distintas áreas de las ciencias sociales, tales como historia, geografía, psicología, sociología, entre otras.
- **Artes y Humanidades.** Corresponde a actividades de investigación orientadas a generar conocimiento crítico y cuestionador en torno a las artes (su creación, producción y difusión); la filosofía y la literatura. Estas disciplinas posibilitan una conexión en la sociedad, son disciplinas en las cuales se piensa, conversa y escribe sobre las diversas formas de expresión y cómo estas cambian en los diversos contextos en los que se mueve la humanidad.

II. Innovación

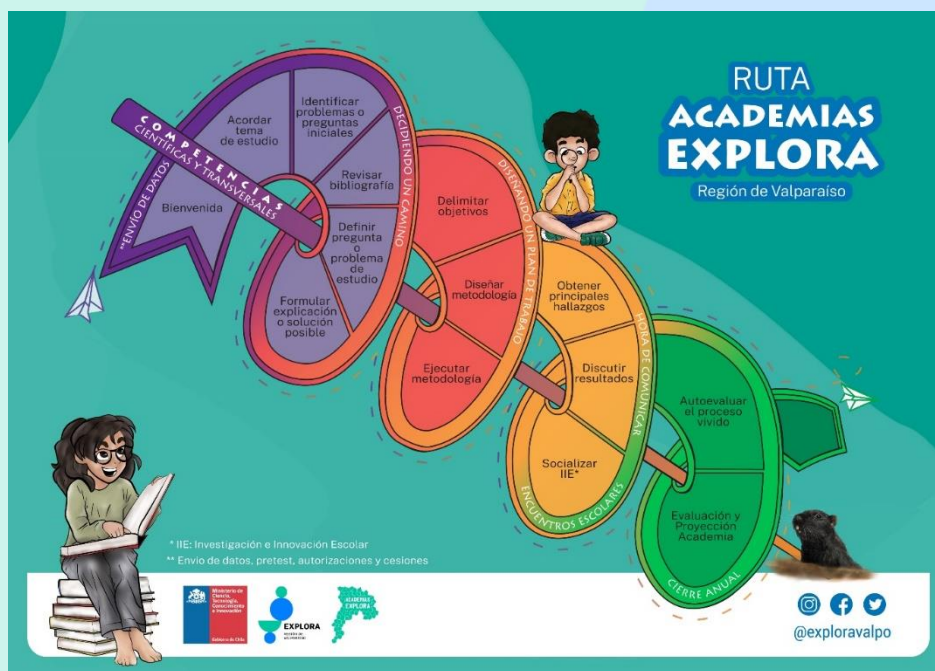
Considera el desarrollo de proyectos con base científica-tecnológica que busquen resolver problemas y/o necesidades que afecten a su entorno o comunidad. Se utilizan los conocimientos y las técnicas existentes, así como habilidades y experiencias prácticas, con el fin de desarrollar proyectos tecnológicos innovadores. Puede corresponder a la propuesta de diseño y/u optimización de productos.

Todos los proyectos desarrollados por las/os estudiantes deben respetar íntegramente la Normativa de Seguridad y Bioética, presente en el Anexo 2.

3.3 Ruta Academias Explora

La Academias Exploras sustentan su quehacer en el Modelo de Competencias en Ciencias, Tecnología e Innovación² del Programa Explora. A partir de este Modelo se diseñó un esquema pedagógico denominado Ruta Academias Explora ([ver aquí](#)), presente en la Imagen 1. Para más información del modelo basado en competencias, revisa este vídeo: <https://cutt.ly/FIMcc5H>

Imagen 1. Ruta Academias Explora 2021



² En 2007, con Fundación Chile, el Programa Explora desarrolló y propuso un modelo que tiene como propósito profundizar el vínculo entre el mundo educacional y el mundo de la ciencia y la tecnología, contribuyendo a la igualdad de oportunidades de formación integral. El Modelo de Competencias en Ciencias, Tecnología e Innovación tiene un enfoque constructivista y se estructura en un total de once competencias, siete de ellas científicas y cuatro transversales. Las competencias propuestas son aquellas que son esenciales en la actividad científica profesional, pero son flexibles y universales en el sentido que pueden aplicarse a cualquier edad, resguardando adaptar los indicadores y actividades de manera que resulten adecuadas al nivel de desarrollo y etapa de los/las estudiantes. Las competencias son: 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; Aprender con otros; Aprender del proceso; Aprender para la innovación; Ejercitar Juicio Crítico.

Con esta Ruta se entrega un camino que ayuda a preparar a los/as estudiantes para que sean pensadores/as, investigadores/as e innovadores/as; potenciando las competencias que les permitan enfrentar diferentes situaciones de la vida cotidiana; como el desarrollo del pensamiento científico, fomentar el espíritu y la creatividad, ser capaces de maravillarse, buscar respuestas o demostraciones frente a algo que no entienden, razonar en base a evidencias, aprender a trabajar con otros/as y tener la capacidad de seguir aprendiendo; entre otras. Para más información de la Ruta Academias Explora, revisa este vídeo: <https://n9.cl/fdb2v>

4. ¿Cuál es tu rol como Comité Asesor de las Academias Explora?

Principalmente, el rol es comprometerse a acompañar y asesorar a los equipos de IIE, considerando el proceso formativo del cual son parte las/os estudiantes. Así también, promover una interacción que motive a los/as estudiantes a seguir en el camino de la IIE, relevando y valorando los proyectos desarrollados, además de la entrega de sugerencias metodológicas propias de cada estudio.

En este punto, cabe aludir a la importancia que tiene motivar a los/as estudiantes y valorar el error como oportunidad de aprendizaje, para evitar la frustración en ellos/as, ya que, es en las asesorías donde quedan en evidencia ciertos elementos de la IIE que se deben modificar.

4.1 Hitos importantes

Debido a la actual situación de pandemia por COVID-19, el asesoramiento y orientación del avance metodológico de las IIE's se realiza de forma virtual. Existen dos instancias de asesoramiento, durante el *Taller Decidiendo un camino* y en el *Taller Diseñando un plan de trabajo*. Se adjunta cronograma en la Imagen 2 para conocer las fechas de los talleres por provincia. Para ello debes considerar dos fechas durante el primer semestre del 2021, donde asesorarás al mismo equipo(s), en distintos momentos del proyecto, con el fin de seguir su avance en la investigación o innovación escolar.

Imagen 2. Cronograma Academias Explora 2021

<h1 style="text-align: center;">CRONOGRAMA 2021</h1> <h2 style="text-align: center;">ACADEMIAS EXPLORA</h2> <p style="text-align: center;">Región de Valparaíso</p>			
ACTIVIDAD	FECHA	QUIÉNES PARTICIPAN	DESCRIPCIÓN
Ingreso Aula Virtual	Lunes 19 de abril	Docentes Guías	Capacitación e ingreso al Aula Virtual Academias Explora
Bienvenida	Miércoles 21 de abril	Docentes Guías	Encuentro regional virtual de Docentes Guías Lineamientos generales y comienzo de la Ruta Academias Explora
Convocatoria estudiantes	Hasta el 14 de mayo	Todas las Academias	Fecha límite envío: datos estudiantes, Pretest y Carta Autorización y Cesión
Taller Decidiendo un camino	Martes 8 de junio	Valparaíso e Isla de Pascua	Encuentro provincial virtual de estudiantes junto a Docentes Guías
	Miércoles 9 de junio	San Felipe, San Antonio y Quillota	Pregunta de investigación o problema de innovación del proyecto
	Jueves 10 de junio	Petorca, Los Andes y Marga Marga	
Taller Decidiendo un plan de trabajo	Martes 27 de julio	Valparaíso e Isla de Pascua	Encuentro provincial virtual de estudiantes junto a Docentes Guías
	Miércoles 28 de julio	San Felipe, San Antonio y Quillota	Objetivos y diseño metodológico del proyecto
	Jueves 29 de julio	Petorca, Los Andes y Marga Marga	
Socialización: Hora de comunicar	Por definir	Todas las Academias	Encuentro regional virtual de estudiantes junto a Docentes Guías Comunicación del proyecto
Congresos Escolares Explora	Por definir	Se sugiere participación de todas las Academias	Encuentro regional virtual de equipos de estudiantes que deseen socializar su proyecto en el Congreso Regional Escolar de la Ciencia y la Tecnología
Evaluación y proyección	Jueves 2 de diciembre	Docentes Guías	Encuentro regional virtual de Docentes Guías Evaluación 2021 y proyección 2022

Para que todas Academias Explora puedan cumplir con la Ruta propuesta, una vez inscrito/a en una o más de las provincias presentadas, tendrás que prepararte para participar de los siguientes hitos:

Hitos	Objetivo	Descripción	Recursos teóricos	Material previo
Capacitación 2021 (14 de mayo)	Establecer los lineamientos que Explora Valparaíso utiliza para desarrollar competencias de investigación e innovación en las Academias Explora.	En este primer encuentro virtual, se espera que el Comité Asesor participe de la capacitación y resuelva inquietudes con el Equipo de Vinculación Escolar.	Esta guía de orientación, el <i>Protocolo de actuación con niños, niñas y adolescentes</i> y el material gráfico que se expondrá en la capacitación.	Previo a la capacitación, el Equipo de Vinculación Escolar enviará el documento <i>Código de conducta para adultos/as en contacto directo con niños, niñas y adolescentes</i> , el que se deberá devolver firmado, vía correo electrónico.
Taller Decidiendo un camino (ver cronograma)	Formular pregunta de investigación o problema de innovación del proyecto IIE, mediante asesorías científicas que estimulen una actitud de curiosidad.	En este segundo encuentro virtual, se espera que el Comité Asesor escuche los avances, realice preguntas y retroalimente a los/as estudiantes y Docente Guía, en función de la pregunta de investigación o problema de innovación y revisión bibliográfica, en torno	Tu asesoría debe respetar el siguiente contenido: <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Normativa de seguridad y bioética</u> 2. <u>Acordar un tema</u> 3. <u>Identificar preguntas o problemas iniciales</u> 4. <u>Revisar bibliografía</u> 	Previo al primer taller, el Equipo de Vinculación Escolar te compartirá la siguiente información del equipo de estudiantes asesorados/as: <p>Tarea 1 <u>Construyendo las bases</u></p>

		al tema de estudio escogido por el equipo.	5. <u>Definir pregunta o problema de estudio.</u>	
Taller Diseñando un plan de trabajo (ver cronograma)	Formular objetivos y diseño metodológico del proyecto IIE, mediante asesorías científicas que estimulen una actitud de perseverancia.	En este tercer encuentro virtual, se espera que el Comité Asesor escuche los avances, realice preguntas y retroalimente a los/as estudiantes y Docente Guía, en función de los objetivos planteados y el diseño de la metodología que cada equipo ideó para desarrollar el tema de estudio.	Tu asesoría debe respetar el siguiente contenido: 1. <u>Normativa de seguridad y bioética</u> 2. <u>Delimitar los objetivos</u> 3. <u>Elementos conceptuales del Diseño Metodológico</u> 4. <u>Diseñar la metodología y herramientas</u>	Previo al segundo taller, el Equipo de Vinculación Escolar te compartirá la siguiente información del equipo de estudiantes asesorados/as: Tarea 2 <u>Plan de trabajo</u>
Encuesta de satisfacción	Evaluar la experiencia de asesorar una Academia Explora, mediante una encuesta, para proyectar mejoras.	Se espera que el Comité Asesor conteste la encuesta, que se compartirá en un Formulario Google.	No aplica.	No aplica.

En todo momento estarás en contacto con el Equipo de Vinculación Escolar vía correo electrónico, quienes coordinarán el envío de la información correspondiente para cada hito. Esto es:

- Confirmar tu inscripción a los 2 talleres de la provincia seleccionada¹.
- Realizar Capacitación 2021, con fecha viernes 14 de mayo, 15:00 a 17:00 h.
- Enviar y recepcionar firma del *Código de conducta para adultos/as en contacto directo con niños, niñas y adolescentes*.
- Enviar las tareas del equipo de estudiantes asesorados/as.
- Recordar con anticipación el día y horario de los talleres provinciales.
- Compartir los enlaces de la plataforma Zoom.
- Enviar link de Encuesta Satisfacción.
- Enviar los Certificados de Participación al finalizar la iniciativa.

5. ¿Dónde me inscribo?

Para registrar y gestionar tu participación en el Comité Asesor 2021, debes enviar tus datos al siguiente link: <https://forms.gle/J8ALozDCRW39UxH97>

Asimismo, se utilizará el RUN de cada uno/a para consultar el *Certificado de inhabilidades para trabajar con menores de edad*.

Al finalizar el período de las asesorías, se entregará un certificado de participación a cada investigador/a del Comité Asesor. Dicho documento sirve para justificar la colaboración en iniciativas de comunicación y valoración de las ciencias y la innovación.

6. Contactos

Equipo Vinculación Escolar
academiaseexplora@pucv.cl

Redes Sociales
@exploravalpo

¹ Puedes inscribirte en más de una provincia, si cuentas con disponibilidad horaria.

Anexos

1. Convocatoria Academias Explora 2021

<https://www.explora.cl/valparaiso/wp-content/uploads/sites/7/2020/10/CONVOCATORIA-ACADEMIAS-EXPLORA-VF.pdf>

2. Normativa de Seguridad y Bioética

<https://www.explora.cl/valparaiso/wp-content/uploads/sites/7/2021/04/normativa-d-3.pdf>

3. Ruta Academias Explora

<https://www.explora.cl/valparaiso/wp-content/uploads/sites/7/2021/04/RUTA-ACADEMIA-EXPLORA-trazado-01-1-4.jpg>