

BOLETÍN Nº 3, 2025  
**PROYECTOS  
SOCIOCIENTÍFICOS  
2025**

Región de Valparaíso

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	03
COMUNIDADES PROFESIONALES DE APRENDIZAJE	04
CPA QUILLOTA Y LA CALERA	05
SOBRE LAS CUESTIONES SOCIOCIENTÍFICAS	06
ASUMIENDO EL DESAFÍO, IDENTIFICANDO CSC EN MI TERRITORIO.	07
EL CURRÍCULUM NACIONAL CHILENO Y LAS CSC: QUÉ Y CÓMO ENSEÑAR	08
PROBLEMAS SOCIOCIENTÍFICOS DE LOS TERRITORIOS: DESAFÍOS PARA SU ENSEÑANZA.	09
EL CURRÍCULUM NACIONAL CHILENO Y LAS CSC: IMPLÍCITOS Y POTENCIALES	11
INDAGACIÓN CIENTÍFICA COMO ENFOQUE DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS.	12
PRE- PLANIFICACIÓN DE LOS PSC:	13
ALGUNOS EJEMPLOS DE PSC: PLANIFICACIONES DE AULA	15
CONGRESO REGIONAL Y NACIONAL ICEC; PREPARACIÓN DE PÓSTER - MUESTRAS DIDÁCTICAS Y PONENCIAS.	17
REFLEXIONES	18

# INTRODUCCIÓN

El presente Boletín describe el trabajo realizado por los docentes participantes de las CPA en forma conjunta con el CIDSTEM-PUCV y el Programa ICEC durante el período comprendido entre junio y octubre del año 2025.

Las Comunidades Profesionales de Aprendizaje del Programa ICEC, de Quillota y La Calera, región de Valparaíso, convocan mensualmente a 56 participantes. Estos momentos de encuentro se presentan como una oportunidad para revisar en profundidad las problemáticas sociocientíficas del territorio y cómo éstas se pueden abordar desde las diferentes asignaturas, en un trabajo integrado entre directivos, Educadoras diferenciales y docentes de Educación Básica y Media que las conforman.

Se destacan las dinámicas utilizadas durante las sesiones de trabajo, las que a su vez permitirían el desarrollo de proyectos sociocientíficos, abordados conjuntamente con sus estudiantes a través de diversas actividades e iniciativas las que idealmente logran impactar en sus vidas y en sus territorios.

El equipo de facilitadores que acompaña desde el CIDSTEM a las CPA apuesta a generar vínculos de colaboración entre las escuelas y liceos participantes, con instituciones, ONG u otros actores del territorio, brindando apoyo constante para la realización de sus proyectos.

CPA sesión de trabajo mes de agosto





# COMUNIDADES PROFESIONALES DE APRENDIZAJE

El CIDSTEM de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso ha iniciado el 2024 un despliegue sistemático y estratégico en las comunas de Quillota y La Calera, Región de Valparaíso, el cual tiene por objetivo contribuir a la instalación de espacios de desarrollo profesional docente basados en la colaboración profesional, constituyendo lo que se denomina Comunidades Profesionales de Aprendizaje (CPA).

Los principios que sustentan la iniciativa de las Comunidades Profesionales de Aprendizaje (CPA) se encuentran fundados en la Ley 20.903, que pone en el centro del desarrollo profesional continuo, el trabajo colaborativo y la reflexión profesional docente.

A través de este trabajo, se pretende el desarrollo de habilidades profesionales vinculadas a los principios y fundamentos del Currículum Nacional, **desde una perspectiva situada, donde el territorio y la contextualización del espacio local, se ponen en centro de para el abordaje de las CSS.**

De acuerdo con estos principios, el espacio es orientado por permanentes ciclos reflexivos, desde una mirada horizontal, inter y transdisciplinar, que favorecen el desarrollo de una educación en ciencias orientada a la transformación.

El camino recorrido por ambas comunidades es diverso en forma y fondo. Las Comunidades Profesionales de Aprendizaje de Quillota y La Calera están organizadas a escala comunal. Así, **las y los docentes que concurren a estos encuentros comparten un denominador; habitan un lugar común.** Esto, posibilita un abordaje situado con una amplia diversidad de visiones que enriquecen el diálogo, a partir de sus experiencias profesionales en diferentes contextos (escuelas rurales, urbanas, con distintos recursos humanos y financieros); comparten experiencias profesionales y trayectorias diversas; y se desempeñan en niveles que consideran la educación parvularia hasta la educación media. Lo anterior ha permitido la constitución de espacios de desarrollo profesional en servicio, altamente valorados por todas las personas que integran la comunidad.

# CPA QUILLOTA Y LA CALERA

Durante el año 2025, se han realizado 8 sesiones de trabajo.

A través del reconocimiento de los problemas sociocientíficos del territorio, en ambas CPA, se ha avanzado en el levantamiento de propuestas situadas con perspectiva hacia la acción. De esta manera, los docentes participantes han diseñado un plan de implementación de sus proyectos sociocientíficos en el aula, incorporándolos en sus planificaciones.

Si bien el foco de cada una de las sesiones de trabajo ha estado relacionado con las problemáticas detectadas, ha sido la reflexión colaborativa la que se ha transformado en un puente que une la teoría con la práctica.

## ***Comunidad Profesional de Aprendizaje ICEC - La Calera***



5ª Sesión CPA, La Calera

foto Facilitadores:

## ***Comunidad Profesional de Aprendizaje ICEC - Quillota***



5ª Sesión CPA, Quillota

foto Facilitadores:

# SOBRE LAS CUESTIONES SOCIOCIENTÍFICAS (CSC)

Las Cuestiones Sociocientíficas (CSC) se definen como dilemas socialmente relevantes, con una base científica, pero que inherentemente conllevan dimensiones éticas, morales, económicas, políticas y personales (Zeidler & Nichols, 2009; Sadler, 2011). No poseen soluciones simples y requieren del pensamiento crítico, la deliberación y la toma de decisiones informada por parte de los ciudadanos. Su abordaje en el aula busca trascender la mera acumulación de conocimientos disciplinares, fomentando la alfabetización científica para la ciudadanía (Kolstør, 2001; Zeidler et al., 2011).



Fuente: Pexel

En el período 2015-2025, la relevancia de las CSC se ha intensificado global y localmente debido a la creciente complejidad de desafíos como la crisis climática, la escasez hídrica, la gestión de recursos naturales, las implicaciones éticas de la biotecnología o la desinformación científica (PISA 2025). Estas problemáticas exigen una ciudadanía capaz de participar activamente en debates públicos y tomar decisiones responsables, superando visiones parciales o dogmáticas (Programa ICEC, 2022)

# ASUMIENDO EL DESAFÍO : IDENTIFICANDO CSC EN MI TERRITORIO

Desde las primeras sesiones, uno de los grandes desafíos fue reconocer en el territorio los problemas sociocientíficos. Estos dilemas, que si bien son parte de la realidad local, no forman parte explícita en los Programas de Estudio a lo largo de la cadena educativa. Los docentes reconocieron problemáticas comunes, los que en un principio, se definían como problemas ambientales, y según lo declarado, podían ser abordados conceptualmente, en los programas de estudio a través de proyectos. Es así como surge la idea de abordar los Humedales Urbanos y cerros de la localidad, como recursos educativos.



**Comunidad Profesional de Aprendizaje ICEC - Quillota**

foto Facilitadores: 1ª sesión CPA



**Comunidad Profesional de Aprendizaje ICEC - La Calera**

foto Facilitadores: 1ª sesión CPA



## PROBLEMÁTICAS COMUNES

CONTAMINACIÓN (AIRE, AGUA, SUELO)

CAMBIO DE USO DE SUELO (MONOCULTIVOS Y PÉRDIDA DE FLORA NATIVA)

EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO (SEQUÍA, DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES)

## OPORTUNIDADES

HUMEDALES URBANOS Y CERROS COMO RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA

# EL CURRÍCULO NACIONAL CHILENO Y LAS CSC: QUÉ Y CÓMO ENSEÑAR

El Currículo Nacional chileno (Bases Curriculares de Educación Básica y Media), vigente en el período, no nombra explícitamente las CSC como un eje o contenido programático. Sin embargo, diversos autores y documentos ministeriales (Mineduc, UCE) reconocen que sus principios y objetivos transversales se alinean con la pedagogía de las CSC, creando un "terreno fértil" para su implementación.



Fuente: Pexel

Enfoque de Indagación Científica: Las Bases Curriculares de Ciencias Naturales promueven fuertemente la investigación escolar, el desarrollo de habilidades de pensamiento científico (formulación de preguntas, obtención y análisis de evidencia, argumentación) y la conexión de la ciencia con la vida cotidiana. Este enfoque, ejemplificado por el Programa ICEC, es la base metodológica para el trabajo con CSC (Universidad de Chile, 2020; Programa ICEC, 2022). Destacando que la capacidad de plantear preguntas científicas y generar conclusiones basadas en evidencia es fundamental para las CSC (Universidad de Chile, 2020).

# PROBLEMAS SOCIOCIENTÍFICOS DE LOS TERRITORIOS: DESAFÍOS PARA SU ENSEÑANZA.



foto Facilitadores: 3ª sesión CPA

tabla 1: Plantilla mapa de conocimiento

El primer y gran paso, fue reconocer qué sabemos de este tema. Una de las metodologías utilizadas fue la de Pensamiento de diseño; (Mineduc, 2019). Durante la fase de exploración, se elaboró un mapa de conocimiento, con el propósito de organizar la información recopilada y detectar vacíos conceptuales sobre el problema sociocientífico seleccionado. Esta herramienta, inspirada en la propuesta del Institute of Design at Stanford (2010), permite visualizar lo que se sabe, lo que se desconoce y las preguntas emergentes del proceso investigativo.

PLANTILLA MAPA DE CONOCIMIENTO ANÁLISIS DE CONOCIMIENTOS Y TEMAS CENTRALES			
¿QUÉ ES LO QUE SABEMOS?	¿QUÉ CREEMOS QUE SABEMOS?	¿QUÉ NECESITAMOS SABER?	¿A QUIÉN DEBEMOS PREGUNTAR? ¿DÓNDE DEBEMOS BUSCAR?
Lo que se sabe es sobre el río, aguas y humedad. No hay de la comunidad de Quillota. Se que el río está muy contaminado, los humedales, algunos no son Oligotrofos = estables.	Información muy básica y escasa. Conceptos básicos.	Much de contaminación, Información que no ayuda con el aprendizaje de los estudiantes. gran subtema nuevo. Flora y fauna del sector.	Departamento medio ambiente Quillota.
OBJETIVO EL DISEÑO Contaminación del río			
¿Por qué? Tenemos relación de con pesticidas, contaminación por calificación microbiana.	Al poco sobre la contaminación por pesticidas.	Efectos de la contaminación tanto para las personas, como para suelo y aguas.	Municipalidad Departamento medio ambiente Quillota.

# PROBLEMAS SOCIENTÍFICOS DE LOS TERRITORIOS: DESAFÍOS PARA SU ENSEÑANZA.

Contextualización y Pertinencia Local: El currículum impulsa la aplicación de conocimientos a problemas relevantes del entorno y la realidad local de los estudiantes (MEISC, 2024). Este realza los enfoques interculturales, el territorio, la participación y la reducción de riesgos de desastres, lo que son coherentes con la naturaleza de las CSC, que a menudo se derivan de problemas cercanos a la experiencia del estudiante.

En las primeras sesiones, un gran paso fue reconocer lo que sabemos del tema en cuestión, pero también **cómo** enseñarlo.

Los docentes completan en forma individual el Mapa de conocimiento Didáctico, tabla 2, el que luego es socializado por los participantes.

*Ejemplo del trabajo realizado en las CPA: Mapa de conocimiento didáctico*



## MAPA DE CONOCIMIENTO DIDÁCTICO

Tema, desafío:	
¿Qué sé de cómo enseñar este tema?	¿Qué elementos facilitadores, como recursos u otros elementos, reconozco en mi contexto que me permiten enseñar este tema?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de los componentes, tipos y función.</li> <li>Actividades experimentales para aplicar lo conocido.</li> <li>Observación del suelo (experimentos)</li> <li>Relacionar el suelo con el medio ambiente.</li> <li>Hay que considerar la perspectiva social, es decir ¿cómo las comunidades se involucran con el suelo?</li> <li>La erosión del suelo por la crecida del río y por la extracción de áridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imágenes</li> <li>Muestras de diferentes tipos de suelo</li> <li>Salidas pedagógicas para reconocer esta problemática</li> <li>Interdisciplinariedad, y conexiones con otras áreas y saberes.</li> <li>Movilizar a la comunidad pedagógica a humedales o espacios agrícolas, para que reconozcan en terreno las características del suelo.</li> <li>A través de muestras gráficas los estudiantes puedan ver los diferentes suelos y sus amenazas.</li> </ul>

tabla 2: Mapa de conocimiento didáctico.

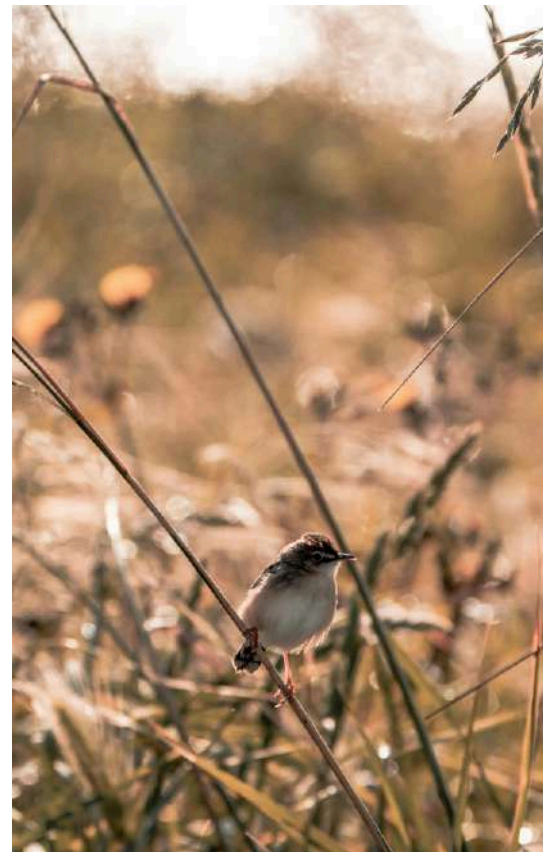
# EL CURRÍCULO NACIONAL CHILENO Y LAS CSC: IMPLÍCITOS Y POTENCIALES

La promoción de la integración curricular entre diversas asignaturas (Ciencias, Historia, Tecnología, etc.) es un factor favorable para el abordaje de las CSC. Estas son intrínsecamente interdisciplinarias, requiriendo una mirada holística que trascienda las fronteras disciplinares (Robles Parada & Rivera Vicencio, 2025).

Una didáctica de las CSC efectiva no solo busca la comprensión de conceptos científicos o la deliberación, sino que aspira a promover la acción informada y responsable (Zeidler, 2014). Esta acción es más significativa cuando se enraíza en el contexto local de los estudiantes, donde pueden percibir directamente el impacto de los problemas y la agencia de sus propias intervenciones (Lundy, 2007).

**Empoderamiento Estudiantil:** Las CSC, cuando se abordan con un enfoque en la acción local, empoderan a niños, niñas y adolescentes como agentes de transformación de sus entornos (Lundy, 2007). Esto implica ir más allá de la opinión, hacia la incidencia e involucramiento efectivo.

**Perspectiva Transdisciplinar:** La complejidad de las problemáticas que abordan las CSC (como el cambio climático o la escasez hídrica) exige una perspectiva transdisciplinar, que integre no solo conocimientos de diversas ciencias, sino también saberes sociales, culturales y éticos, promoviendo una didáctica que trasciende las fronteras disciplinares y científicas (MEISC, 2024)



Fuente: Pexel

# INDAGACIÓN CIENTÍFICA COMO ENFOQUE DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

En las sesiones se ha puesto énfasis en la reflexión , el trabajo colaborativo. Una propuesta metodológica centrada en la práctica. Los y las docentes realizaron diversas actividades , donde pusieron en práctica la Indagación científica como enfoque didáctico, problematizaron su práctica pedagógica en ciencias identificando los desafíos comunes a su contexto territorial



foto Facilitadores: 3ª sesión CPA



foto Facilitadores: 3ª sesión CPA

A partir de la síntesis de conceptos centrales asociados a las problemáticas sociocientíficas identificadas previamente en la Comuna; los docentes pudieron reconocer y analizar los desafíos didácticos tras la enseñanza de estos problemas complejos, a través del desarrollo de experiencias de indagación y análisis situado de las problemáticas, para avanzar en el desarrollo de propuestas situadas que promuevan la acción a escala loc.

## PRE- PLANIFICACIÓN DE LOS PSC

Atendiendo a las necesidades descritas por los y las docentes, en las sesiones anteriores se desarrollaron algunas acciones para poder cubrir el **Qué y el cómo enseñar** (conceptos, habilidades, actitudes).



fotos Facilitadores: 4ª sesión CPA

En general se reconocen diversas Amenazas que afectan a los humedales como:

- Manejo inadecuado de la basura y residuos sólidos
- Cambios en precipitación y regímenes hidrológicos
- Especies exóticas invasoras
- Extracción de caudales
- Extracción de áridos
- Eventos climáticos extremos/severos
- Incendios forestales.
- 

Esta actividad en terreno permitió a los docentes plantearse preguntas, y reflexionar sobre los aspectos didácticos posibles de abordar en sus planificaciones de aula.

### Trabajo en terreno Humedal Mayaca, Quillota

En este contexto, las CPA ICEC de las comunas de Calera y Quillota, reconocen la importancia del trabajo en humedales urbanos, siendo el Humedal Mayaca seleccionado donde se realizó la cuarta sesión de trabajo entre ambos grupos de docentes.

### Aprendizaje Basado en el Lugar

Aprendizaje Basado en el Lugar, ABL puede transformarse en una herramienta pedagógica fundamental para la valoración y protección de estos espacios

La actividad contó con la participación de científicos de la PUCV, Ministerio Medio Ambiente de Quillota y Facilitadores ICEC.

## PRE- PLANIFICACIÓN DE LOS PSC

Cada docente participante de las CPA, ha diseñado su proyecto Sociocientífico, ya sea en forma individual, o lo que ha sucedido en la mayoría de los colegios participantes, lo han hecho en forma colaborativa, entre docentes de enseñanza básica y media o de diferentes asignaturas e incluso, docentes pertenecientes a escuelas diferentes, lo que ha sido muy enriquecedor. Según lo expresado por el profesor Olmedo, *ha sido una excelente oportunidad para conocernos, escucharnos y estrechar lazos, que esperamos sigan por mucho tiempo.* La planificación (tabla 3), se ha ido robusteciendo y nutriendo, en la medida que se han desarrollado las sesiones. El diseño pedagógico de sus PSC, les ha permitido trabajar colaborativamente, les ha invitado a reflexionar sobre la viabilidad de su aplicación, desde sus propios contextos escolares. En general en el proceso de la elaboración de sus PSC los y las docentes han podido revisar y reconocer los aspectos controversiales que los sustentan, han podido recoger las ideas e intereses de sus estudiantes, invitándolos a argumentar sobre sus posturas en base a la investigación realizada.

tabla 3: Pre - planificación de PSC.

<b>PSC</b>	Problema- Pregunta o título que guía la secuencia.
<b>Aspectos formales</b>	Asignatura(s), nivel educativo y número de sesiones en donde se implementará el proyecto
<b>Aspectos pedagógicos</b>	Objetivos de aprendizaje a los cuales tributa Contenidos a abordar durante el desarrollo del proyecto (conceptuales, procedimentales y/o actitudinales) Actividades a desarrollar por sesión y recursos necesarios para su implementación
<b>Reflexión didáctica</b>	¿Qué sé de cómo enseñar el tema? ¿Qué habilidades del siglo XXI están involucradas? ¿Por qué el tema es un proyecto socio-científico?



foto Facilitadores: 7ª sesión CPA



foto Facilitadores: 7ª sesión CPA

# ALGUNOS EJEMPLOS DE PSC: PLANIFICACIONES DE AULA

COLEGIO NUEVA ERA SIGLO XXI, QUILLOTA  
DOCENTES: PAULINA OLIVARES- WILLIAM SAINT JEAN

## Fundamentación del PSC

El humedal urbano Mayaca, ubicado en la ciudad de Quillota, fue reconocido oficialmente como tal en el año 2022, lo que permitió otorgarle protección ambiental debido a su alto valor ecológico. Este ecosistema alberga una notable biodiversidad de flora y fauna nativa y cumple funciones esenciales, como la regulación hídrica y el soporte de servicios ecosistémicos clave para la comunidad.

La forma en que la comunidad percibe este entorno natural tiene un impacto directo en su cuidado o deterioro. La percepción sobre la biodiversidad, influida por factores sociales, culturales y urbanos, puede cambiar con el tiempo, afectando la relación de las personas con su entorno.

Por ello, resulta necesario investigar cómo ha evolucionado esta percepción los últimos 30 años, especialmente en los habitantes cercanos a la calle Los Parrones. Comprender estos cambios permitirá diseñar estrategias educativas y de participación ciudadana que fortalezcan el vínculo con el humedal y promuevan su conservación desde una mirada socio ambiental.

### 3° Medio

#### Biología de los ecosistemas.

OA 2: Comprender la relación entre la biodiversidad, el funcionamiento de los sistemas naturales y la provisión de servicios que estos brindan al bienestar de las personas y la sociedad, considerando aspectos de bioenergética, dinámica de poblaciones y flujos de materia y energía como factores explicativos subyacentes.

Historia, geografía y ciencias sociales > Geografía, territorio y desafíos socioambientales

OAC 02 Reconocer las dinámicas físico-naturales que configuran el territorio, considerando la interdependencia y fragilidad de los ambientes, y su importancia para la vida en sociedad.

## Pregunta de investigación

**¿CÓMO HA CAMBIADO LA PERCEPCIÓN SOBRE LA BIODIVERSIDAD (FLORA Y FAUNA) DEL HUMEDAL URBANO MAYACA EN LA COMUNIDAD ALEDAÑA A LA CALLE LOS PARRONES ENTRE LOS AÑOS 1995 A 2025?**



foto Facilitadores: 7ª sesión CPA

# ALGUNOS EJEMPLOS DE PSC: PLANIFICACIONES DE AULA

ESCUELA NUESTRO MUNDO; QUILLOTA  
DOCENTE: JUAN OLMEDO

## Fundamentación del PSC

El humedal urbano Mayaca de Quillota está siendo afectado por la acción humana, especialmente por la contaminación con residuos domiciliarios y la falta de conciencia ambiental. Esto pone en riesgo la biodiversidad local, principalmente la fauna y flora que habita en el ecosistema.

### 1° Básico

#### Ciencias Naturales

CN01 OA 1: Observar y describir, usando sus sentidos, características de los seres vivos y objetos del entorno.

CN01 OA 2: Manifestar interés y curiosidad por conocer el mundo natural, formulando preguntas y anticipando resultados.

CN01 OA 4: Reconocer acciones cotidianas que contribuyen a cuidar el ambiente.

## Pregunta de investigación


¿Por qué es importante un humedal?



foto J. Olmedo: Estudiantes de 1° Básico



foto J. Olmedo: Congreso Nacional ICEC



## CONGRESO REGIONAL Y NACIONAL ICEC; PREPARACIÓN DE PÓSTER - MUESTRAS DIDÁCTICAS Y PONENCIAS.

Con el objetivo de fortalecer las capacidades docentes y promover una enseñanza de la ciencias, reflexiva, participativa vinculada con los desafíos del territorio, el Programa ICEC contempla la realización de Congreso Regional y el Congreso Nacional, para promover la reflexión pedagógica y el intercambio de experiencias entre los docentes participantes.

El Congreso Regional de Educación en Ciencias “ Educando para la acción en el territorio” fue organizado por el Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) del Ministerio de Educación, en colaboración con CIDSTEM - PUCV, y se llevó a cabo los días 30 de septiembre y 02 de octubre en las regiones de Coquimbo y Valparaíso respectivamente. Por su parte , el Congreso Nacional se desarrolló en Santiago, los días 22 y 23 de octubre del 2025 .

A partir de la 6ª sesión , los docentes de ambas CPA, Quillota y La Calera sintetizaron las investigaciones en curso, completando un póster científico con sus PSC. Según las características de esta herramienta, permitió a los docentes diseñar una presentación visual sintetizada de sus proyectos, ya que combina texto, gráficos y elementos visuales para comunicar resultados de manera clara y atractiva.

Este desafío permitió organizar sus ideas, mostrar el proceso y reflexionar sobre sus hallazgos. La elaboración de un póster científico promueve habilidades de síntesis y pensamiento crítico , permite seleccionar información relevante favoreciendo el aprendizaje colaborativo, el diálogo entre los co-investigadores, pero además permitió la reflexión colaborativa, ya que los docentes mostraron sus avances a sus compañeros quienes retroalimentaron los trabajos y expresaron sugerencias y valoración de los mismos.

Los PSC presentados en el Congreso Regional fueron:

**Escuela Antumapu** de La Calera: “Sanitización de agua de pozo”.

**Colegio Irma Sapiain/Josefina Huici** , La Calera: “Reforestación Humedal El Litre”.

**Colegio Niño Jesús de Praga** de Quillota: “Extracción de áridos en Río Aconcagua”.

**Colegio Valle de Quillota**: “Recuperación de aguas grises”.

**Escuela El Libertador** de La Calera: “Exploración de Especies Arbóreas Mesomórficas y Xeromórficas del territorio”.

**Escuela Nuestro Mundo** de Quillota: “Guardianes del Humedal Mayaca”.

**Escuela Palestina** de La Calera: “Conocimientos ancestrales en la enseñanza de la Ciencia”.

**Liceo Pedro de Valdivia**, La Calera: “Acción climática escolar”.

**Colegio Nueva Era Siglo XXI** de Quillota: “Identificando percepciones sobre la biodiversidad de la comunidad aledaña al Humedal Mayaca para su conservación”.

# REFLEXIONES



Este trabajo surgió de la idea y de la necesidad de un grupo de estudiantes que viven en una zona sin acceso a agua potable, por lo que la motivación de este grupo estuvo presente durante todo el desarrollo del proyecto, al ser un proyecto multidisciplinario, ya que diseñaron, investigaron, hicieron instalación eléctrica, aprendieron a ser profesionales completos.

**Ricardo Peña y Lillo /Estudiantes Explora III - IV Medio -**

El abordaje de un problema real del entorno escolar (el desecho de papel), fomenta la reflexión socioambiental y permite a los estudiantes involucrarse activamente en la búsqueda de soluciones sostenibles mediante el reciclaje y la reutilización creativa. Además no podemos dejar de lado el impacto de esto en la naturaleza, como la tala de árboles y consumo de recursos hídricos. Es necesario mencionar que nuestro colegio, tiene como uno de sus Sellos, ser Medioambientalistas.

**M.Antonia Lazo Romero - Sandra Salazar González**

Diseñar este PSC implicó integrar conocimientos científicos sobre flora local, así como enfoques pedagógicos centrados en el aprendizaje activo. La propuesta promueve habilidades del siglo XXI como el pensamiento crítico, la colaboración, la inteligencia emocional, el liderazgo y el uso responsable de la tecnología. La participación activa de la comunidad educativa refuerza el enfoque sociocientífico al conectar el aprendizaje con problemáticas reales del entorno.

**Edward Williams White Ahumada**

El desafío de diseñar un Proyecto Sociocientífico, radica en integrar la investigación científica con problemáticas sociales reales. Requiere conectar a los estudiantes con su entorno y comunidad, fomentando el pensamiento crítico y la participación ciudadana, yendo más allá del aprendizaje teórico.

**María Pía Alvarado Soto - Rode Esther Vergara Donoso.**



2025

# Comunidades Profesionales de aprendizaje ICEC Región de Valparaíso Chile

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Y  
EDUCACIÓN STEM  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO**

Avenida Universidad 330, Curauma, Valparaíso  
[www.cidstem.cl](http://www.cidstem.cl)  
[cidstem@pucv.cl](mailto:cidstem@pucv.cl)



**CIDSTEM**  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS  
Y EDUCACIÓN STEM



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO**

