



# Experiencias de Educación Ambiental:

Iniciativas de educadores en la Región Metropolitana



# Experiencias de Educación Ambiental:

Iniciativas de educadores en la Región Metropolitana



CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS



Experiencias de Educación Ambiental: iniciativas de educadores en la Región Metropolitana.

Documento elaborado en el marco del Programa Santiago Recicla, iniciativa financiada por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago e implementada por la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.

**Edición General**

Área de Comunicaciones  
Seremi del Medio Ambiente RM

**Fotografías**

Seremi del Medio Ambiente RM

**Diseño y Diagramación**

Karina Quitral M.

**Impresión**

Alvimpress

Santiago, diciembre 2018.

# Contenidos

---

## **4**    **Presentación**

---

## **5**    **Introducción**

---

## **7**    **Sistematización de las experiencias**

---

## **8**    **Metodología utilizada**

---

## **11**   **Experiencias seleccionadas en Establecimientos Educativos**

- 12    Captadores de Aguas Lluvias: ¡Hasta la última gota!
- 16    Huertos Sustentables: nada se pierde
- 20    Proyecto Verde
- 24    Una Escuela con Sello Ambiental
- 28    Paneles Termosolares
- 32    Ecolegio
- 36    Ecologearte
- 40    Educación Ambiental Integral
- 44    Educación Ambiental para la Inserción Social
- 48    Rincones Ambientales
- 52    Pequeños Esfuerzos para Grandes Cambios Ambientales
- 56    Huertos y Reciclaje

---

## **60**   **Experiencias seleccionadas en Centros de Educación Ambiental**

- 61    Huertas Urbanas y Compostaje
- 65    Un Espacio Natural para la Educación Ambiental

---

## **69**   **Conclusiones**

---

## **73**   **Referencias Bibliográficas**

---

# Presentación

Frente a un mundo cada vez más globalizado y dinámico, se requiere contar con información actualizada y oportuna, para la mejora y profundización de los procesos educativos que aporten a la construcción de una sociedad más sustentable.

Es en este marco, que —a través del Programa Santiago Recicla, financiado por el GORE Metropolitano y ejecutado por la Seremi del Medio Ambiente RM— se elaboró el libro que tiene en sus manos y que busca recoger las experiencias más relevantes desarrolladas en la Región Metropolitana por docentes, profesionales y monitores que participan en la Red Eco-educadores o en colegios que son parte del proceso de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (ex SNCAE) de la Región Metropolitana.

Cada una de las experiencias aquí relatadas tuvo que enfrentar dificultades pero finalmente la motivación personal de cada Eco-educador y el compromiso de la comunidad educativa y de su entorno, permitió lograr el éxito deseado.

Esperamos que este libro “Experiencias de Educación Ambiental: Iniciativas de Educadores en la Región Metropolitana”, les permitan a ustedes —como profesionales vinculados al área educacional— rescatar estos aprendizajes de educación ambiental y les sirvan de inspiración para replicar o crear nuevas iniciativas en torno al cuidado del medio ambiente.

**Seremi del Medio Ambiente  
Región Metropolitana de Santiago**

# Introducción

En el marco del Programa de Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de los Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales<sup>1</sup>, implementado por la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, se identificó la necesidad de relevar un conjunto de experiencias vinculadas con docentes, profesionales y monitores que participan de la **Red Eco-educadores** o en establecimientos educacionales que son parte del proceso de **Certificación Ambiental**<sup>2</sup>.

Lo anterior, con la finalidad de visibilizar sus acciones y exponerlas como aprendizajes que permitan a otros rescatar estas experiencias de educación ambiental y motivar a las comunidades educativas a implementarlas; crear iniciativas similares,

---

1 MMA. (2017). Res. Ex. N°0286 Bases Técnicas de la Licitación Programa de Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de los Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana.

2 La Certificación Ambiental (ex SNCAE, Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales) es un programa coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Ministerio de Educación (MINEDUC), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Ministerio de Energía, la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, la Dirección General de Aguas y la Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO). Tiene como propósito fomentar la incorporación de variables ambientales en los establecimientos educacionales en tres ámbitos: pedagógico, en la gestión de la escuela y en la relación de la comunidad educativa con el entorno.

diferentes o totalmente nuevas, y contribuir así al desarrollo sostenible.

### **Experiencias vinculadas a Red Eco-educadores y Certificación Ambiental de Escuelas Sustentables (ex SNCAE)**

La red de Eco-educadores, coordinada por la SEREMI del Medio Ambiente RM y la Fundación Casa de la Paz, está compuesta por docentes de educación parvularia, básica y media de establecimientos acreditados por el ex SNCAE o que han participado en proyectos de la fundación. La red es un espacio de intercambio de experiencias referidas a la educación ambiental.

La Certificación Ambiental de Escuelas Sustentables es una plataforma que busca llevar la realidad al currículum y el currículum a la realidad, desarrollando líneas de acción complementarias para fortalecer la responsabilidad ambiental, el cuidado y protección del medio ambiente y la generación de redes asociativas para la gestión ambiental local.

# Sistematización de las experiencias

El trabajo de sistematización contenido en esta publicación, tiene como objetivo general, poner en valor experiencias significativas en materia de educación ambiental en la Región Metropolitana de Santiago, con la finalidad de promover prácticas y hábitos sustentables en las comunidades educativas y su entorno.

## Objetivos específicos de la sistematización

Conocer las estrategias utilizadas por los docentes de distintos establecimientos de la Región Metropolitana seleccionados, para fomentar el cuidado del ambiente.

Difundir experiencias exitosas en Educación Ambiental implementadas por distintos establecimientos de la Región Metropolitana.

Relevar aprendizajes a partir de las experiencias desarrolladas en los establecimientos que imparten Educación Ambiental en la Región Metropolitana.



# Metodología utilizada

## Primera Etapa

Para la selección de las experiencias, se hizo un primer levantamiento de información de manera remota con el objeto de identificar las iniciativas. Con este primer foco, se elaboró un cuestionario autoaplicado en la plataforma digital Google Forms, donde los miembros de la Red de Eco-Educadores y de establecimientos acreditados en el ex SNCAE, plasmaron los temas y acciones que aborda su establecimiento en educación ambiental. Esta primera etapa, arrojó un total de 60 establecimientos.

## Segunda Etapa

En una segunda etapa se efectuó una nueva selección o filtro de iniciativas para focalizar aún más las experiencias, aplicando distintos criterios de evaluación, algunos ligados al Sistema de Certificación Ambiental. Como resultado, se conservaron 23 establecimientos educacionales, dos centros de educación ambiental y una organización funcional que desarrolla iniciativas en educación ambiental.

### Tercera etapa

Con estos antecedentes, se agendó vía telefónica y correo electrónico la visita a terreno, entre la última semana de septiembre y la cuarta semana de octubre del año 2018, con el objetivo de observar in situ el funcionamiento e implementación de las experiencias en diversas comunas de la Región Metropolitana. Cada visita contempló la aplicación de una entrevista estructurada a cada encargado de la iniciativa y el registro fotográfico de las mismas.

### Criterios para la selección

Los criterios que se exponen a continuación tienen como finalidad evaluar el nivel de éxito de las iniciativas observadas en terreno a partir de las entrevistas realizadas.

Se debe señalar que estos criterios o indicadores se basaron en las directrices provenientes de los

distintos ámbitos de acción del ex SNCAE (curricular, gestión y relaciones con el entorno):

- a. **Nivel de participación de la comunidad educativa:** grado de colaboración de estudiantes, padres, apoderados, profesionales y asistentes de la educación, equipos directivos y sostenedores educacionales, para cumplir los objetivos.
- b. **Vinculación con el currículum académico:** materialización de los conceptos, metodologías, y aprendizajes de las iniciativas de educación ambiental, en las planificaciones y prácticas pedagógicas.
- c. **Vinculación con el entorno:** grado de interacción con distintas redes, instituciones, organizaciones, actores o espacios ligados al contexto socio-territorial del establecimiento/institución que desarrolla la iniciativa.
- d. **Replicabilidad de la iniciativa:** nivel de difusión e integración de la iniciativa en la comuni-

dad educativa, lo cual se expresa en cambios en la gestión del establecimiento/institución.

e. **Sostenibilidad de la iniciativa:** nivel de visualización y trascendencia de la iniciativa en las prácticas cotidianas de las personas fuera del establecimiento/institución en el cual se desarrollan, y que se expresa en el tiempo.

f. **Uso de insumos (materiales, energía, residuos):** la iniciativa desarrolla prácticas que permiten reciclar, reducir, reutilizar los insumos que utiliza en el proceso, o fomenta la conciencia acerca de éste, generando impactos positivos en el ambiente.

**Estas variables fueron calificadas para cada iniciativa con notas de 1 (insuficiente) a 5 (excelente). Posteriormente, dichas evaluaciones fueron ponderadas con la finalidad de establecer un corte respecto de aquellas iniciativas más significativas.**

**La aplicación de la metodología permitió seleccionar 14 experiencias.**

# Experiencias seleccionadas en Establecimientos Educativos

A continuación, se incluyen un conjunto de 14 experiencias seleccionadas vinculadas a contextos educativos formales, cuyo foco es dar a conocer cómo se iniciaron, cómo cambiaron o perfeccionaron a través del tiempo y cuáles son los resultados obtenidos al interior de una unidad educativa y también en su entorno.

Cada una identifica los alcances y las limitaciones que cada institución y/o Eco-educador han tenido para poner en práctica estas experiencias de manera exitosa, así como las variables y criterios orientadores desde el punto de vista de la educación ambiental y los aprendizajes obtenidos.



Escuela Básica José Martí

---



El Bosque

---



Municipal

---



399 estudiantes

---



Educación Pre-Básica y Básica

---

## Captadores de Aguas Lluvias: ¡Hasta la última gota!

Un estanque de 1.500 litros es el que tiene disponible la escuela para captar el agua lluvia y así enfrentar los desafíos del fenómeno de sequía que se está viviendo en nuestro país.

El cuidado del agua es fundamental y muchos todavía no lo han entendido así. Pero no es el caso de la Escuela Básica José Martí, que a través de un proyecto adjudicado por el Fondo de Protección Ambiental (FPA), pudieron instalar tres captadores de aguas lluvias que buscan incentivar el cuidado del agua y aprovechar este recurso para otras actividades de la escuela. El estanque que recibe las aguas lluvias tiene una capacidad de 1.500 litros, el que además está conectado a una canaleta y es utilizado para regar el huerto, humedecer la lombricultura o usarse para casos de emergencia cuando falta el agua.

Camile François, Eco-educadora, quien relata la experiencia, es licenciada en ingeniería en Recursos Naturales y anteriormente trabajó en la ONG Rescatemos Juan Fernández. En la escuela participa en las actividades de educación ambiental desde marzo del año 2018.

Incorporar la educación ambiental en el quehacer de la escuela comenzó en el año 2014, en un principio, por voluntad de una inspectora y un profesor, quienes tuvieron el respaldo de la dirección del establecimiento en el contexto de la postulación a la Certificación Ambiental. Dicho proceso, tuvo como resultado la acreditación en el Nivel Básico, pero luego en el 2016, y a propósito de los avances que había tenido la escuela, pudieron certificarse en el Nivel Medio. Un aspecto trascendental que incentivó la adhesión del establecimiento a un proyecto de educación ambiental fue su enfoque alternativo, hecho que dio pie a las



Captador de agua financiado por el FPA

primeras acciones que consistieron en instalar un punto de reciclaje a nivel artesanal.

### Punto Verde

Otro de los proyectos FPA (Fondo Concursable del Ministerio del Medio Ambiente) es la instalación y gestión de un punto verde disponible dentro del colegio. Un espacio abierto a la comunidad, que además fue reforzado con charlas a los vecinos y apoderados, focalizando los contenidos en temas de reutilización, reducción y reciclaje; difundiendo el por qué del proyecto, para qué sirve y cómo se recicla.

### Otros proyectos ambientales

Un tercer proyecto es la construcción de un Invernadero Educativo, en el que la municipalidad de El Bosque está apoyando con las técnicas y formas de riego y cultivo. Otra iniciativa, se asocia al Taller Electivo junto a los Forjadores Ambientales, donde se trabaja en Lombricultura y con los huertos de plantas medicinales y hortalizas.

También se implementan proyectos ambientales por curso, estos se trabajan durante el semestre en varias clases. Por ejemplo, un curso de kinder se hizo cargo de implementar un huerto medicinal; y un cuarto año básico hizo casitas nideras para las aves de la escuela.

A estas actividades se suman la elaboración de almácigos con cajas tetrapack, las islas de reciclaje de tetrapack y botellas, y la cocina integrada al tratamiento de residuos orgánicos y al reciclaje de cartón.

El financiamiento de todas las iniciativas se realiza mayormente a través de autogestión mediante la venta de latas a los recicladores de base, lo que es complementado con las jornadas de “jeans day”, donde los alumnos pueden acudir a la escuela con ropa informal por una suma de \$200 pesos. A través de estos medios han podido adquirir algunas herramientas e insumos para los huertos y hermo-seamiento del colegio.

Otro apoyo importante proviene del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de El Bosque, quienes asesoran a la escuela en la realización de talleres de alimentación saludable y contribuyen con logística para el retiro de residuos de los puntos verdes, junto a la materia orgánica.

### Educación Ambiental en el Currículum

La educación ambiental se ha insertado en el currículum a partir de la implementación del ex SNCAE. Así, se celebran las efemérides calendarizadas por el Ministerio de Medio Ambiente, lo que se suma a las planificaciones conjuntas entre la Eco-educadora, el jefe de la Unidad Técnico-Pedagógica (UTP) y los docentes de las distintas asignaturas.



Lombricultura

Principalmente, se aprovechan las instancias de proyectos por curso para desarrollar trabajos relacionados con el medio ambiente, sobre todo en ciencias y tecnología. También cuentan con un taller de yoga inserto en el horario escolar, pudiendo elegir esta actividad o la asignatura de religión.

### Vinculación con el Entorno

La escuela se ha vinculado con el entorno a través del grupo Forjadores Ambientales para difundir el Punto Verde y el captador de aguas lluvias por los alrededores de la Villa 18 de Septiembre. Además, han entregado a los vecinos un reloj de tres minutos para deducir los tiempos en la ducha.

### Dificultades

La principal dificultad ha sido que las personas entiendan cómo se separan los residuos para un correcto reciclaje. En este punto, se debe reforzar la difusión y educación en toda la comunidad educativa. Otra dificultad y al mismo tiempo desafío, es mejorar la disposición de algunos profesores por participar, ya que muchos de ellos consideran las tareas de educación ambiental como un cumplimiento extra. Un caso similar ocurre con los apoderados, ya que la participación aún es baja.

Contar con un presupuesto suficiente para desarrollar las actividades y talleres es otra de las dificultades, ya que no siempre hay residuos disponibles. El hecho de que no haya un presupuesto ambiental o al menos “un piso” dificulta la realización de los proyectos, y en la mayoría de las ocasiones, depende de lo que puedan aportar los estudiantes, lo que resulta difícil en un contexto de escuela vulnerable.

### Aprendizajes

El aprendizaje más importante tiene que ver con evitar una actitud de subestimación hacia los niños, pues ellos tienen la capacidad para entender e implementar los temas ambientales. En este sentido, es importante considerar su opinión.

Con respecto al agua, se ha visto una disminución del consumo del recurso, lo cual se ha validado a través del monitoreo de las cuentas. Otro aprendizaje está relacionado con la constancia en el desarrollo de las actividades que se quieran implementar. Por ejemplo, en la repetición de las instrucciones en los estudiantes y en la difusión de las actividades llevadas a cabo en el entorno con los vecinos. Esta práctica permite replicar en cada año lo que se ha logrado en el anterior.





Colegio Kimen Montessori

---



Colina

---



Particular

---



470 estudiantes

---



Educación Pre-Básica y Media

---

## Huertos Sustentables: nada se pierde

La experiencia del Eco-educador en la comuna de Huasco, donde pudo observar la contaminación que sufre dicha zona, fue fundamental para impulsar en Santiago, el cuidado del medio ambiente.

El Colegio Kimen Montessori obtuvo la Certificación Ambiental en el Nivel Medio el año 2016. Una de las iniciativas por las que obtuvo este reconocimiento fue la incorporación, un año antes, de la educación ambiental en el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Esto permitió que se integrara en todos los niveles y con un modelo de autogestión.

Clave fue el rol del Eco-educador Juan Manuel Navarro, quien es profesor de Biología y cuya experiencia en la comuna de Huasco (Región de Atacama), le sirvió para iniciar un trabajo de cuidado del medio ambiente en Santiago; no quería ver el nivel de contaminación del que había sido testigo en esa zona.

### Siguiendo el Proyecto Educativo Institucional...

Los fundamentos filosóficos de los establecimientos educativos Montessori promueven la educación cósmica y el cuidado del mundo, dentro de lo cual se encuentra el medio ambiente. Estas orientaciones, más la inclusión de la educación ambiental en el PEI, le dieron impulso a un conjunto de actividades, entre ellas, la construcción de infraestructura para los huertos sustentables y bodegas para la separación de residuos focalizado en la reutilización, con el objetivo de ofrecer a los estudiantes un espacio colectivo y de colaboración.



Cosecha de hortalizas



Construcción de sala laberinto con eco-ladrillos

## Huertos Escolares

El proyecto consiste en recuperar los residuos orgánicos generados por los estudiantes, así como también aquellos que se desechaban de las salas de profesores y el casino. Las salas de clases cuentan con un recipiente verde para el depósito de los residuos orgánicos, y para la recolección dos estudiantes por curso son los encargados de llevarlos a diario a las composteras y también remueven los residuos con el objetivo de oxigenarlos. Lo mismo se produce con los residuos orgánicos de la sala de profesores, donde un docente de manera voluntaria los traslada a la compostera.

Además, tienen diferentes huertas donde intervienen por niveles, ya sea en el cultivo de hortalizas o hierbas medicinales. Cabe destacar que algunas de ellas son regadas con riego tecnificado, mientras que otras reciben agua manualmente.

También destaca el taller medioambiental dentro del horario de clases, donde todos los estudiantes por nivel trabajan una vez a la semana en huertas, en la recurrencia (separando materiales), en labores de riego e incluso en la construcción de una sala-laberinto con ecoladrillos, teniendo la autonomía para escoger en qué actividades involucrarse.

## Lombricultura

Junto con el funcionamiento del huerto, está la práctica de la Lombricultura, proyecto que consiste en la alimentación de lombrices para que, a través de su proceso digestivo, generen abono de mejor calidad para el huerto. El abono, denominado humus, se comercializa a \$2.500 pesos cada saco de 1,5 kg. Los ingresos sirven para financiar diversas actividades, por ejemplo, el traslado para estudiantes que asisten a encuentros en Chile y otros países.

El colegio además almacena el aceite usado del casino y de los hogares de los estudiantes, que son enviados por los apoderados. Los residuos se acopian en botellas que son depositadas dentro de un barril, y luego retiradas por una empresa que se dedica al reciclaje, tratamiento y transporte de aceite vegetal.

## Recursería

Como aspecto novedoso de la experiencia, es que el colegio construyó una Recursería<sup>3</sup> destinada a organizar y clasificar materiales reutilizados, transformándolos en recursos pedagógicos para

la enseñanza, o funcionales para la infraestructura del colegio desde la creatividad. También poseen una bodega de reparación de materiales y de acopio de papeles, plásticos, tetrapack y cartón, aprovechando este espacio para la construcción de ladrillos ecológicos y abastecer a la Recursería. Por otro lado, los excedentes de papel, cartón y botellas plásticas que no sirven, son recogidos por un bus de reciclaje de la Universidad Mayor dos veces al mes.

## Educación Ambiental en el Currículum

La Educación Ambiental se destaca como un sello del colegio. Para ello existe una planificación entre el encargado y el resto de los profesores en todas las áreas, especialmente biología, música, tecnología y artes. Por ejemplo, se fabrican instrumentos musicales con materiales reutilizados, así como también manufacturas artísticas con distintos materiales como papel maché, cartón o maderas que quedaron sin uso.

Un ejemplo pedagógico que retrata la realidad cotidiana dentro del colegio es el desarrollo de actividades que intentan fomentar la nutrición y la salud. Los alumnos se dividen en grupos de trabajo

---

<sup>3</sup> La recursería es un concepto inventado, que tiene su origen en la palabra ressource, y se asocia a que el desecho es un recurso que clasificado intencionadamente según un organigrama coherente, permite utilizar los elementos que ahí se juntan para cualquier actividad tanto convencional como no convencional: matemáticas, ciencias, reportes de lecturas, artes, tecnología. Fuente: [www.ambienteninino.cl/wp/recurseria-concepto-y-metodologia/](http://www.ambienteninino.cl/wp/recurseria-concepto-y-metodologia/).

observando los alimentos traídos a la clase, reconociéndolos y clasificándolos en diferentes grupos según la pirámide alimenticia. Luego y en base a la definición de alimentación saludable, discriminan los productos que tienen el potencial de generar enfermedades y problemas de mal nutrición, finalizando la actividad con una propuesta individual de colación saludable para el colegio.

### Vinculación con el Entorno

La relación con el entorno se ha realizado mediante campañas solidarias. El año 2018 se trabajó a través de Kimen Solidario con Condominios de Viviendas Tuteladas de la comuna de Colina, acti-

vidad promovida por el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA). En esta actividad se apoyó la construcción de huertos medicinales en el condominio.

Otra acción innovadora fue el mapeo socio-ambiental llevado a cabo por estudiantes, apoderados y vecinos quienes generaron una cartografía georreferenciada del entorno del colegio, incluyendo la ubicación de puntos limpios, recursos naturales, colegios, centros comunitarios, microbasurales, sitios eriazos y plazas públicas.

### Dificultades

Si bien tratan de recuperar todo tipo de residuos para la Recusería, el Eco-educador identifica como dificultad las malas prácticas de los estudiantes de Enseñanza Media, que aún dejan residuos en los patios, por lo que es necesario reforzar constantemente las enseñanzas sobre la correcta utilización de los puntos verdes. Esta dificultad se debe a que los estudiantes no han tenido una formación de educación ambiental desde el inicio de su etapa escolar, a diferencia de los que están en pre-escolar.

### Aprendizajes

Un aprendizaje importante que se ha generado a partir de esta experiencia es la mayor conciencia que se tiene sobre lo que se consume, sobre el impacto producido por estilos de vida y que debieran quedar en el pasado. Así, se ha podido extrapolar esta experiencia a nivel de hogares y con potencial comunal, regional y nacional, haciéndoles entender a los estudiantes las nefastas consecuencias de no desarrollar iniciativas sustentables.



Colegio Extremadura



Puente Alto



Particular-subvencionado



1.099 estudiantes



Educación Pre-Básica y Media

## Proyecto Verde

La iniciativa promueve que los estudiantes actúen como agentes de cambio ante el difícil escenario nacional y global que vive el planeta en materia ambiental.

La experiencia nace en el año 2011 a partir de la inquietud de la docente Lorena Soto y la dirección del colegio por hacer un aporte al medio ambiente. De esta manera, vieron la posibilidad de generar conciencia en la comunidad educativa sobre el respeto por la naturaleza y los animales y mediante ello también hacia los seres humanos. Así nació Proyecto Verde, una iniciativa que promueve en los estudiantes una actitud como agentes de cambio para transformar la situación negativa que vive el planeta en materia ambiental. Así, se generaron varias actividades relacionadas con la protección del medio ambiente. Todas estas acciones llevaron a que el colegio, en el año 2016, obtuviera Nivel de Excelencia en el ex SNCAE.

### Inicios del Proyecto Verde

El colegio comenzó con el reciclaje del papel y cartón para las fundaciones San José (dedicada a acoger mujeres y niños en situación de vulnerabilidad) y Chile Mestizo (que rescata, rehabilita y reinserta a perros abandonados), incorporando cajas de recolección en todas las salas, proceso que entusiasmó a los más pequeños a la hora de separar los residuos y comprender el vínculo con el cuidado de la tierra.

Los cartones que no podían ser recogidos por alguna de las fundaciones, los recolectaba un reciclador de base.



Reacondicionamiento de uniformes escolares

El Centro de Padres también tuvo un rol fundamental al reciclar las tapas de plástico cuyo destino fue la Fundación Niños con Cáncer, así también en el impulso al reacondicionamiento de uniformes escolares para quienes no tienen los recursos para adquirir uno nuevo.

### Puntos Verdes

En los últimos años, el esfuerzo se ha puesto en que la comunidad educativa utilice de buena manera los puntos verdes y contenedores, los que fueron confeccionados con el propósito de recolectar envases tetrapack, latas y botellas PET. Además, la Municipalidad de Puente Alto les entregó bolsas de colores para acopiar los residuos dentro de las salas.

El esfuerzo también contempla la recolección de pilas y baterías, que son retiradas por el municipio.

Para sostener la motivación en torno a estos temas y la correcta utilización de los puntos verdes, se realizan charlas con estudiantes, profesores y auxiliares. Otro refuerzo son las actividades de recreación o celebración como el Día del Agua.

### Composteras

Otra infraestructura implementada en materia de sustentabilidad es la adquisición y mantenimiento

de dos composteras; un huerto medicinal que usan los mismos estudiantes y funcionarios a la hora de incomodidades estomacales; un huerto de hortalizas para el nivel pre-escolar y un sistema de huertos verticales con plantas ornamentales, regado con aguas lluvias que provienen de la canaleta del colegio. Para el funcionamiento de las composteras, el presidente del Centro de Alumnos visita cada curso para motivar a sus compañeros con el compostaje, pidiéndoles también a las auxiliares del casino su apoyo para reunir los residuos orgánicos y no desecharlos.

### Educación Ambiental en el Currículum

La incorporación de la educación ambiental en el currículum es parte de las directrices del Proyecto Educativo Institucional (PEI), que contempla la obligatoriedad de abordar temas ambientales en las asignaturas. Así, una vez al año, la Eco-educadora junto a los demás profesores diseñan estrategias para integrar las problemáticas ambientales en los contenidos de las asignaturas. Por ejemplo, en lenguaje e inglés, se promueven lecturas ad hoc desarrollando reportajes que detecten problemas ligados a la contaminación, mientras que en historia y geografía se abordan temáticas relativas al crecimiento urbano y de población.



Riego de huertas verticales con captación de aguas lluvias

### Vinculación con el Entorno

Representantes del colegio participan en cuatro reuniones al año con la Junta de Vecinos Don Ramón y el Centro de Salud Familiar Padre Manuela Villaseca, con la idea de promover el cuidado del medioambiente a través de la reducción, el reciclaje y la reutilización.

Sumado a ello, han realizado talleres de reciclaje, invitando a otros establecimientos cercanos de Puente Alto como los colegios Navarra y El Mirador, dando cuenta de su experiencia y ofreciéndoles apoyo para la Certificación Ambiental y la construcción de huertos y puntos verdes.

Otra actividad desarrollada en el entorno del colegio es la visita a la Feria Ramón Venegas con disfraces de superhéroes del medio ambiente, como apoyo al municipio en la difusión del punto limpio cercano al Colegio Extremadura para que los vecinos depositen sus residuos. Destaca también las visitas a negocios y comercios cercanos al colegio, donde han dejado contenedores para la recolección de pilas, que una vez llenos y mediante aviso telefónico de los comerciantes, son retiradas por estudiantes del establecimiento.

### **Dificultades**

Una de las dificultades es sostener la motivación de los alumnos en torno a estos temas y la correcta utilización de los puntos verdes. En ese contexto, han surgido como elementos claves las charlas al interior del aula como también con auxiliares. Las prácticas sustentables han sido reforzadas con intervenciones en los recreos, en la celebración del Día del Agua, o con presentaciones de títeres que han podido retratar las dinámicas de la convivencia entre seres humanos, animales y su entorno.

### **Aprendizajes**

Lorena Soto destaca el potencial que tiene esta experiencia, dado el activo apoyo del Centro de Padres y al gran interés del Centro de Alumnos, que brindan un soporte fundamental a la encargada

de medio ambiente, pudiendo difundir “entre pares” los lineamientos en temas medioambientales. Esto demuestra la creciente apropiación de este espacio, por parte de toda la comunidad, como un ejemplo a nivel comunal en materia de educación ambiental.

En el caso de los padres, algunos se han involucrado con entusiasmo a partir de la Fiesta de la Chilenidad, recolectando el aceite sobrante en bidones para luego entregarlos al Punto Limpio Municipal. Por otro lado, los niños del nivel Preescolar, se han acostumbrado a reducir y reutilizar en las salas, lo que ha sido replicado en muchos casos al interior de sus hogares, junto a sus padres. También ha sido importante la apertura de la comunidad a su entorno, al trabajar con la Junta de Vecinos Don Ramón, el municipio y distintos negocios aledaños, dando cuenta de la buena gestión realizada en relación al vínculo con el contexto socio-territorial.





Escuela Básica Pacto Andino



Estación Central



Municipal



621 estudiantes



Educación Parvularia y  
Enseñanza Básica

## Una Escuela con Sello Ambiental

A través del ex SNCAE, la escuela quiso trabajar para tener un Sello Ambiental y que los estudiantes pudieran integrar en su formación mayor conciencia sobre su entorno y autocuidado.

La iniciativa nace el año 2013 con pequeñas acciones como identificar las salas de clases con nombres de árboles y reparar las llaves de agua para evitar las fugas y pérdidas de este recurso en los baños de la escuela. Esto fue posible gracias a la participación de la Eco-educadora, Fernanda Rozas, quien junto a otra colega realizaron un curso de educación socio-ambiental, que las motivó a promover un trabajo orientado a la protección del medio ambiente. Este compromiso tuvo frutos cuando en el año 2016, la escuela obtuvo la Certificación Ambiental Nivel de Excelencia, lo que también desencadenó la integración de la educación ambiental en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

### Punto Verde

Dentro de las actividades que se desarrollan en la escuela, está el funcionamiento de un punto verde que es gestionado por dos apoderados que trabajan como recicladores de base, llevándose latas, envases plásticos, papeles blancos, y cartones. Además, se aprovechan los residuos orgánicos del casino que luego se envían a la compostera. El compost que producen será utilizado una vez que la escuela retome el funcionamiento de la huerta.

Estas actividades se realizan en la modalidad de taller extra-programático, finalizando todos los años con una visita al Centro de Educación



Punto Verde de la Escuela Pacto Andino

Ambiental, Bosque Santiago. También han hecho visitas a la Universidad de Santiago de Chile (USACH), para aprender de robótica con el objetivo de implementar proyectos innovadores, como la construcción de una máquina para compactar latas.

La infraestructura mencionada es financiada mediante autogestión del colegio. Para aquello, el Centro de Alumnos cobra una vez al mes cien pesos a los estudiantes por asistir con ropa de calle, con lo cual reúnen fondos que son empleados para la compra de herramientas y materiales del taller. Otro medio de financiamiento es el Plan de Mejoramiento Educativo (PME), el que permite a los establecimientos educacionales organizar de manera sistémica e integrada los objetivos, metas y acciones para el mejoramiento de los aprendizajes de todos los estudiantes. En este caso, si la postulación al Plan es positiva, se instalaría un invernadero.

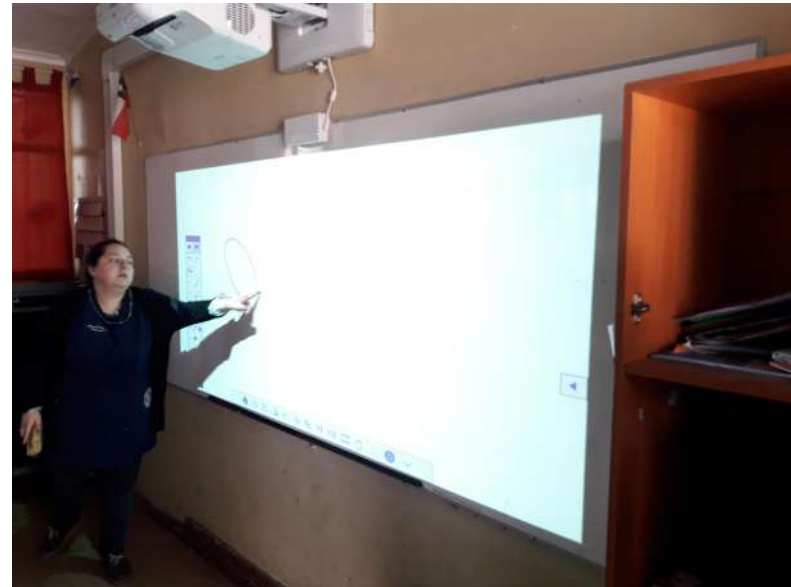
Y los proyectos traen más proyectos. La escuela está en proceso para implementar un segundo Punto Verde con apoyo del municipio, para lo cual se han generado redes de colaboración con la Dirección de Medio Ambiente de Estación Central. Se han vinculado también con el Instituto Meteorológico, a través de charlas sobre Cambio Climático y Meteorología, la que tuvo como resultado la construcción de un pluviómetro, gracias a los aprendizajes adquiridos.

## Educación Ambiental en el Currículum

En materia curricular y pedagógica se debe destacar, por ejemplo, que los profesores de segundo básico trabajan en los tipos de hábitat, con un terrario dentro del aula que contiene caracoles. De esta manera, en clases de ciencias naturales, los niños participan en su alimentación y observación, logrando comprender de manera práctica cómo se desenvuelven en su hábitat.

Un hito relevante para la escuela fue ganar el proyecto de Educrea<sup>4</sup> que promueve una dinámica de aula interactiva a través del empleo de pizarras digitales y la entrega de un Chromebook a estudiantes de 2° y 8° básico, cambiando el paradigma pedagógico al interior de la sala de clases, puesto que completan sus evaluaciones y buscan contenidos relacionados con lo propuesto por los profesores. Esto tuvo como impacto la reducción del papel blanco en un 50% aproximadamente, según comenta la educadora.

En cuanto a las planificaciones, estas provienen de la Dirección de Educación de la Municipalidad y se adecuan los contenidos de medio ambiente, en base a lo indicado por el Ministerio de Educación. Por ejemplo, Fernanda Rozas comenta que, en lenguaje, al momento de enseñar "hipótesis",



Clase interactiva con chromebook

---

4 Organismo Técnico de Capacitación que orienta sus acciones a la satisfacción de las necesidades específicas de los diversos agentes del proceso educativo.

se desarrollan materias ambientales, en este caso, temas como gestión de residuos proyectados en el futuro. Como ocurre en otros establecimientos, la temática ambiental también se aborda en las lecturas obligatorias.

### Vinculación con el Entorno

A partir de esta experiencia, la escuela ha formado vínculos y relaciones con el entorno y la comunidad, las que se han afianzado a través de conversaciones con la presidenta de la Junta de Vecinos de Villa O'Higgins, con el fin de construir próximamente un huerto en la sede de la organización.

### Dificultades

En la implementación del proyecto de Educación Ambiental se han presentado dificultades asociadas a la limitación de recursos existentes para profundizar en esta problemática. Por ejemplo, faltan insumos para desarrollar los huertos, sin poder renovar las herramientas que se rompen fácilmente, por la manipulación de los niños.

En relación al reciclaje y basura, la Eco-educadora sostiene que no tienen la infraestructura para acopiar los residuos y que en la actualidad están tratando de postular a fondos como el Fondo de Protección Ambiental (FPA) y PME (Proyectos de Mejoramiento Educativo) para poder mejorar su infraestructura, no obstante, han podido construir contenedores, siendo apoyados por los recicladores de base para el retiro de los materiales acopiados.

Otra dificultad señalada se vincula con los profesores, quienes en ocasiones se han mostrado reticentes a trabajar la educación ambiental, al considerarla como trabajo extra, sin embargo, al ver los resultados que se obtienen y el grado de entusiasmo de los niños y niñas, se han ido involucrando poco a poco en la iniciativa.

### Aprendizajes

Todo el proceso ha generado aprendizajes y enseñanzas en la comunidad. Con respecto a una cultura ambiental, la educadora señala que ha ido aprendiendo en conjunto con los estudiantes. También destaca que es necesario fortalecer el trabajo con los apoderados y abrir las puertas de la escuela a la comunidad. Muchos estudiantes son del sector y por eso sería importante colaborar aún más con los vecinos y con el barrio.



Liceo Lonquén

---



Calera de Tango

---



Municipal

---



554 estudiantes

---



Desde Pre-Básica a  
Enseñanza Media

---

## Paneles Termosolares

A través de un proyecto presentado al Fondo de Protección Ambiental (FPA), pudieron instalar dos paneles termosolares para equipar los camarines del establecimiento con acceso a agua caliente.

En octubre del año 2014 fue la inauguración de los dos paneles termosolares instalados en el Liceo Lonquén de Calera de Tango, gracias a la adjudicación de la idea en el Fondo de Protección Ambiental (FPA). Un proyecto innovador, que surge para contribuir al uso de energías limpias y que involucró a toda la comunidad educativa. La experiencia beneficia directamente a los estudiantes, entendiendo que muchos de ellos son de escasos recursos y no cuentan con agua caliente para el baño en sus casas. Como parte de las intenciones por vincularse con el territorio, en la inauguración participaron varios colegios de la comuna, particulares y municipales. Además, para potenciar el proyecto, se hizo un concurso de pintura entre los estudiantes, cuyos trabajos artísticos sobre el cuidado del agua, quedaron plasmados luego en murales dentro y fuera de los camarines.

Para la presentación del proyecto y las etapas posteriores tuvieron el apoyo del Departamento de Medio Ambiente del municipio de Calera de Tango.

En paralelo, se requería hacer un proceso de sensibilización. Por esta razón, se hicieron charlas con los estudiantes y talleres durante cuatro sábados dirigido a los apoderados, quienes construyeron paneles termosolares caseros. El proyecto que es un gran aporte para los estudiantes, además beneficia a niños de las escuelas de verano como también a



Paneles Termo-solares para duchas



Sala al aire libre

los visitantes del establecimiento, por ejemplo, al recibir a organizaciones culturales de otras regiones y países que alojan en el liceo.

### El rol de la Eco-educadora

La Eco-educadora Ximena Bahamondes, señala que su primera aproximación a la educación ambiental fue cuando le propusieron trabajar en la Certificación Ambiental de su establecimiento en el Sistema de Escuelas Sustentables (ex SNCAE), lo que era muy coherente con su amor por la naturaleza. Así fue que el establecimiento comenzó a desarrollar la educación ambiental de manera gradual desde 2012, llegando en 2014 a certificarse en el ex SNCAE en el Nivel Medio, año en que además se estableció como eje del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Otro de los proyectos que ha implementado el liceo es la instalación de puntos verdes, donde se recolectan residuos de tetrapack, papel blanco, cartón y algunos plásticos. También existe recolección en las salas de esos mismos materiales que luego son separados por los estudiantes de 5° básico. Según Ximena Bahamondes, ellos mismos se distribuyen las tareas pesando y anotando el registro de lo recopilado. Cabe mencionar, que los residuos los retira personal de la Municipalidad de Calera de Tango.

Otra iniciativa ha sido la creación de un huerto, el que está dividido por sectores para que cada curso trabaje. Las semillas son proporcionadas por la Eco-educadora provenientes de una huerta doméstica, cuyas semillas sobrantes son repartidas entre los estudiantes.

La Lombricultura es otra actividad que realiza el liceo. Tanto las camas de cultivo como las composteras fueron adquiridas por el Departamento de Medio Ambiente de la municipalidad. También cuentan con un espacio de hierbas medicinales y árboles nativos aportados por los apoderados y estudiantes. Asimismo, —a través de otro proyecto del Fondo de Protección Ambiental (FPA)— les fue posible adquirir otros árboles nativos que les permitió recambiar los árboles exógenos existentes, con la finalidad de mejorar el ecosistema del lugar. Cada curso tiene talleres ambientales a partir de dos horas de clases semanales. La modalidad de estos talleres se orienta, en primer lugar, a formar un grupo de líderes a partir de la planificación de dos trabajos ambientales por semestre, tanto de gestión de desechos, como de actividades para hermoear el colegio. En una segunda modalidad, cuando no hay condiciones climáticas favorables, la docente presenta contenidos referentes a la contaminación en general, Lombricultura, Eficiencia Energética y Contaminación del Aire. En esta última modalidad, los debates han sido de particular interés, porque en algunos hogares se usan chimeneas y en otros venden leña. Los auxiliares de cocina, por su parte, dejan en contenedores los

residuos orgánicos ubicados en los patios y en el casino.

La Educación Ambiental ha incidido en el cambio de conductas de algunos profesores, por ejemplo, modificando sustancialmente sus hábitos alimenticios al incorporar una dieta rica en frutas y verduras. En esa línea, se han acostumbrado a comprar y plantar hierbas medicinales y hortalizas en sus casas, tomando el ejemplo que da el liceo.

La Eco-educadora menciona que también los auxiliares han tomado mayor conciencia al lavar los residuos orgánicos para ser procesados correctamente en las composteras. Otros cambios se han visto en los más pequeños, que también han empezado a separar los residuos, incluso los orgánicos. Son aprendizajes incorporados de manera lenta, dado el contexto de vulnerabilidad en el que se desenvuelve la comunidad educativa.

### **Educación Ambiental en el Currículum**

Se han abordado distintas estrategias pedagógicas para impartir contenidos relacionados con estas materias. Por ejemplo, en la asignatura de lenguaje se promueve la lectura de noticias, cuentos y libros sobre el medio ambiente, principalmente con niños y niñas de 4° y 6° básico. En la asignatura de tecnología, los estudiantes llevan materiales reutilizables para elaborar sus trabajos. Como corolario, en todas las asignaturas, los

recursos pedagógicos deben ser reutilizados en un 50%, como mínimo.

De manera adicional, los padres también se han incorporado, aunque con más dificultad, en las actividades y prácticas a través de ferias saludables, cicletadas, campamentos y concursos de vestuario elaborados con materiales reutilizados.

### Vinculación con el Entorno

El establecimiento se ha vinculado con el entorno mediante intervenciones puerta a puerta, realizadas por algunos estudiantes junto a la docente responsable, quienes han regalado “imanes” a los vecinos para recordarles que pueden entregar sus residuos en los puntos verdes del colegio. De esta manera, el Liceo Lonquén se ha transformado en un espacio importante en cuanto a gestión de residuos, dándose a conocer año a año como un centro de acopio.

### Dificultades

Una de las dificultades tiene que ver con el financiamiento para las actividades que se realizan, pero en lo específico, es necesario encontrar una estrategia para hacer mantención periódica a los paneles termosolares y así aprovechar todo el potencial de este innovador proyecto. Por ahora, se realizan gestiones con el municipio para hacer la mantención correspondiente.

### Aprendizajes

Algunas enseñanzas que ha podido dejar la experiencia están relacionadas con la posibilidad de transmitir la necesidad de generar cambios, no solo al interior del liceo, sino que proyectado a los hogares de los estudiantes y auxiliares, con la construcción de huertos. En ese sentido, la docente destaca a los más pequeños como agentes de cambio, quienes han dado el ejemplo a los adultos, generando conciencia en torno al medio ambiente.

Un elemento a tener en cuenta y que queda por mejorar, es la generación de conciencia y cuidado de los árboles pequeños, como especies nativas, que resultan fundamentales para la sostenibilidad del pequeño ecosistema generado al interior del establecimiento.





Colegio Regina Mundi



Macul



Particular-subvencionado



804 estudiantes



Desde Pre-Básica a  
Enseñanza Media

## Ecocolegio

Lo que partió con un Punto Verde, se fue transformando en una cultura ecológica de la comunidad educativa, que hasta la fecha ha realizado reciclaje de residuos electrónicos, domiciliarios; y construcción de invernaderos y huertos escolares.

Todo se inició con la gestión de un Punto Verde y la instalación de contenedores por cada sala para separar papeles, cartón, tetrapack, botellas PET y latas, en menor medida. Estos materiales eran retirados por una empresa que además realiza programas de educación ambiental y reciclaje en establecimientos educacionales, lo que significó una semilla para el cambio cultural que se necesitaba plantar en la comunidad educativa.

Debido al éxito del punto verde y los contenedores, se creó una alianza con la organización Chilenter, que se dedica al retiro y reciclaje de este tipo de residuos, ampliando así el tipo de residuos recolectado. Y para sumar otro tipo de reciclaje, se comenzó a recolectar el aceite de uso doméstico, el que también es retirado por una empresa.

Estas iniciativas en materia de educación ambiental se vieron fortalecidas, cuando en el año 2015, la dirección del establecimiento decidió incluir esta temática en su Proyecto Educativo Institucional (PEI). Un año más tarde, el colegio participó del proceso de Certificación Ambiental, logrando el Nivel Medio.

La formación en Educación Ambiental surgió como una necesidad para generar conciencia sobre este tema, ampliando el proyecto educativo del colegio que solo se remitía a las enseñanzas sociales y religiosas procedentes de la fe católica. Según la docente y Eco-educadora Marcia Rojas, existía la infraestructura para desarrollar este tipo de proyecto



Invernadero con camas de cultivo

educativo, así como el potencial para buscar nexos con instituciones y redes que le dieran el apoyo necesario para impulsarlo.

### Invernadero y Huerto Escolar

El establecimiento posee un sector de Invernadero y Huerto Escolar. Su objetivo es utilizar semillas no comerciales, para lo cual se han asociado a dos guardadores certificados de semillas orgánicas de la Región de Valparaíso. La huerta ya cuenta con almácigos de hortalizas, hierbas medicinales y aromáticas.

También se encuentra en proyecto un Jardín Botánico cuya misión es reemplazar plantas exóticas con flora nativa. Así, se han conseguido cincuenta árboles, sin embargo, aún se espera que los arquitectos den el visto bueno al espacio para iniciar la plantación.

### Reciclaje Gastronómico

Adicionalmente, y dentro del plan de reciclaje se encuentra el Reciclaje Gastronómico. Este se enfoca en crear conciencia sobre la relevancia de no desperdiciar los alimentos, basándose en estudios de la UNESCO que apuntan a que no habría hambre en el mundo si es que no se derrocharan alimentos. La iniciativa se centra en reelaborar los

alimentos para ser consumidos a partir de nuevas preparaciones. Con esta innovadora propuesta, participaron en la 6<sup>ta</sup> Feria de Educación Ambiental de la Seremi del Medio Ambiente RM realizada en el Centro Cultural Gabriela Mistral (GAM), donde el taller de degustación llamó la atención de los asistentes.

### Educación Ambiental en el Currículum

Las iniciativas están comenzando a vincularse con las planificaciones pedagógicas, sin embargo, destacan un aula personalizada para niños con discapacidad intelectual y problemas de aprendizaje. Esta experiencia cuenta con el apoyo de una terapeuta ocupacional, una psicóloga y educadores diferenciales, los cuales promueven la interacción de los estudiantes con el invernadero.

Los especialistas observan que se obtienen buenos resultados en relación al comportamiento de los estudiantes.

Por otro lado, y para estimular la vida al aire libre, se promueve la iniciativa "Conocer para querer", la que es coordinada por un profesor de Educación Física, quien también es montañista y tiene por responsabilidad organizar salidas pedagógicas a la pre-cordillera de la Zona Central. El objetivo es conocer y desarrollar conocimiento sobre el ambiente, así como adquirir conocimiento y habilidades para un manejo seguro en la naturaleza.



Lombricompostera

## Vinculación con el Entorno

El proyecto educativo ha establecido importantes vínculos con la comunidad, posibilitando la generación de experiencias de participación y aprendizaje sobre las temáticas de gestión de residuos. Marcia Rojas señala que un alto porcentaje de los padres que conforman la comunidad educativa son ex alumnos, y muchos viven en la misma comuna.

Un nexo con la comunidad, por ejemplo, es la relación con la Junta de Vecinos N°14 Villa Divina Providencia, ya que a partir de estas acciones se creó un Comité Ambiental integrado por la junta de vecinos, apoderados, estudiantes y profesores del colegio. El Comité se reúne cada mes y medio con la finalidad de evaluar las necesidades del entorno, además de planificar apoyos a los adultos mayores y ayudarles en la confección de huertos verticales o en la recolección de residuos.

## Dificultades

Al comienzo de las iniciativas no había apoyo por parte de la dirección. Luego, en el año 2015, con el cambio de directivos se inicia un trabajo de conciencia ambiental en la comunidad educativa que ayudó a llevar adelante acciones ambientales. Otra de las dificultades fue que no se entendió a cabalidad la importancia del proceso de certificación en la planificación e implementación futura de prácticas de educación ambiental. Con este escenario, al principio fue difícil generar un impacto positivo en los niños y niñas, pero en la medida que fueron participando, los resultados mejoraron.

estudiantes y auxiliares, se han dejado de lado relaciones confrontacionales al interior del establecimiento, dando lugar a un trato más cariñoso y respetuoso entre los actores de la comunidad educativa. También ha mejorado la relación profesor-estudiante. Asimismo, la limpieza de los espacios comunes ha mejorado debido al constante reforzamiento de la docente.

Otro aspecto a destacar es que los niños se relacionan desde pequeños con la comunidad, con su entorno social, siendo reconocidos por los vecinos como un aporte al desarrollo local e incidiendo en la concientización a nivel territorial sobre la protección del medio ambiente.

## Aprendizajes

En relación a las transformaciones generadas por la experiencia, la Eco-educadora destaca que, a partir del trabajo colaborativo entre profesores,

Aún queda como tarea incorporar la educación ambiental en otras asignaturas que no sea ciencias naturales (sobre todo en inglés, matemáticas e historia).



Centro Educacional  
Jorge Huneus Zegers

---



La Pintana

---



Particular-subvencionado

---



3.272 estudiantes

---



Enseñanza Pre-Básica y Media

---

## Ecologearte

La experiencia nace en el año 2014 y actualmente está incorporada en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del establecimiento educacional.

El proyecto Ecologearte es una iniciativa que nace el año 2014 y está destinada a incluir la educación ambiental como un contenido permanente en el establecimiento. Para ello, también se incorporó un equipo pedagógico. En paralelo, el mismo año, el Centro Educacional inició el proceso de Certificación Ambiental que lo situó en el Nivel Medio del Programa Escuelas Sustentables o ex SNCAE (Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales).

En sus comienzos, el colegio contaba con la participación parcial de una educadora, sin embargo, y debido a la gran cantidad de estudiantes, se gestó el Proyecto "Ecologearte" que buscaba integrar la educación ambiental de forma transversal.

Un primer impulso fue dar respuesta a la gran acumulación y generación de residuos al interior del establecimiento, producida en gran medida por los mismos estudiantes. Este fue el gran motivo para incentivarlos a mantener sus espacios limpios. Por otra parte, y en el contexto de escasez de plazas y parques que posee la comuna, se quiso motivar a la creación de áreas verdes dentro de este espacio educativo, otorgando un entorno un poco más amigable para la comunidad educativa.



Cama de cultivo en invernadero

## Vive tu Huerto

La experiencia se inició con el proyecto FOSIS Vive tu Huerto, con el que transformarían un terreno con escombros en un lugar mucho más sustentable, para lo cual se integró a un profesional paisajista como apoyo durante el año 2014. Luego de hacer esta propuesta de trabajo, la docente Natalia Fuentes contó con 44 horas exclusivas para desarrollar la temática, dedicando dicho tiempo a gestionar fondos concursables del Ministerio de Medio Ambiente y a la planificación curricular.

Sobre el financiamiento, el establecimiento recibió aportes por la Ley de Subvención Escolar Preferencial (SEP), además de la autogestión de la comunidad y la colaboración de algunas empresas en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial (RSC).

También han participado en concursos para la obtención de materiales tales como contenedores para los papeles blancos. Por otra parte, se venden botellas PET luego de ser acopiadas en los puntos verdes, con lo que se recauda aproximadamente \$10.000 pesos por cada saco. En el proyecto se involucraron los padres y apoderados, quienes colaboraron con la construcción del huerto escolar e invernadero.

Una actividad interesante que se puede mencionar, es la confección de ecoladrillos, surgida por la iniciativa de fomentar la limpieza en las salas

y patios del establecimiento, recolectando así los residuos producidos por los estudiantes.

Por otro lado, en el año 2016 se realizó un censo al interior del colegio que reveló un alto índice de estudiantes del pueblo mapuche. Así, se tuvo la oportunidad de trabajar con una educadora intercultural que traspasó el conocimiento a los docentes en materia de cosmovisión, gastronomía y hierbas medicinales en los trabajos de huertos, plantando menta, ruda, melisa, lavanda y cedrón.

Hoy en día cuentan con una compostera, camas de cultivo, almaciguera y cinco salas al aire libre. Dicha infraestructura permite el trabajo con 45 estudiantes aproximadamente, para el desarrollo de distintas temáticas tales como energía, riego, huertos ilustrativos y reciclador de agua lluvia, que se utiliza para el riego.

### Educación Ambiental en el Currículum

Todos los programas de estudios tienen algún contenido de educación ambiental. En algunas asignaturas, se han intencionado los planes de estudio, desde Pre-Kinder a 6° básico. La metodología incluye reuniones con profesores de ciencia y tecnología, para identificar puntos críticos y direccionar los apoyos. Asimismo, se realiza una retroalimentación con los demás profesores, vinculando los contenidos en terreno a través de los huertos



Huerta temática

y otras iniciativas, otorgando una visión teórico-práctica en conjunto a los docentes en aula.

A modo de ejemplo, en la asignatura de Ciencias Naturales han trabajado con las “partes” de la estructura de una planta, mientras que en Tecnología han realizado proyectos intencionados a medio ambiente desde 3° a 6° básico, de lo cual surgió el huerto medicinal. Por otra parte, se ha implementado un plan complementario de lectura, llamado “Lecturas Verdes” en la asignatura de lenguaje, que apunta a conocer árboles nativos, bosques esclerófilos y de esta manera ampliar el vocabulario sobre las especies.

Asimismo, destacan las enseñanzas de educación intercultural por parte de una educadora mapuche de La Pintana. Para este propósito, el año 2016 se inauguró un rewe-tótem sagrado mapuche, dando inicio a la difusión de sabiduría ancestral a niños y profesores; enseñándoles el nombre de árboles nativos, preparación de hierbas medicinales y la gastronomía de este pueblo.

### Vinculación con el Territorio

La vinculación con la comunidad es a través de diferentes actividades, entre las que cabe mencionar la construcción de un Huerto Urbano junto a adultos mayores de la Parroquia Santiago Apóstol, realizado con la colaboración de estudiantes de Enseñanza Media, además del apoyo brindado al Jardín Rosario Chacón en labores de hermoseamiento del jardín y paisajismo. También han participado de seminarios y talleres de trabajo colaborativo en materia de innovación con la Fundación Chile.

### Dificultades

Una de las principales dificultades fue la resistencia de los profesores, quienes debían incluir un elemento más a su trabajo cotidiano. Luego de dos años, se logró la sensibilización y la empatía respecto al medio ambiente, una vez que el proyecto pasó a formar parte de los lineamientos del colegio y, por lo tanto, parte obligatoria de su trabajo.

También se puede mencionar la falta de capital humano para la ejecución del proyecto, entendiéndose como la cantidad de horas disponibles y la cantidad de estudiantes a cargo. La idea es que cada curso visite el huerto en tres oportunidades, como mínimo, lo que resulta difícil si no existe un grupo de apoyo.

### Aprendizajes

Los estudiantes se ven más motivados en llevar a cabo las distintas labores encomendadas. Para ello es interesante que se diversifiquen las estrategias y las personas que imparten las clases. Esto, sumado a que la sustentabilidad se ha posicionado como una tendencia y esto ha repercutido en una mejor disposición para la colaboración.

En ese contexto, ha sido importante dotar de autonomía a los estudiantes, que protagonizan sus aprendizajes a partir de sus propios intereses, proponiendo problemáticas medioambientales para que se elabore un proyecto en todo su ciclo. Por ejemplo, se ha trabajado en abordar los altos índices de obesidad y cómo esto se puede revertir con el cultivo en huertas, fomentando a su vez, la alimentación saludable.





Jardín Infantil Aguas Claras

---



La Pintana

---



Municipal

---



44 estudiantes

---



Educación Pre-básica

---

## Educación Ambiental Integral

La idea de una Educación Ambiental Integral es lo que motiva a este jardín infantil, que además apuesta a crear mayor conciencia ambiental desde la Primera Infancia.

Acreditado desde el año 2014 en el ex SNCAE y en el Nivel de Excelencia, el Jardín Infantil Aguas Claras apuesta a incorporar la educación ambiental en la vida de los niños desde los primeros años de vida. Para ello, crearon un conjunto de acciones que facilitan la recolección de distintos materiales como los conos de papel higiénico, envases de yogurt y botellas plásticas. Esto sirvió como punto de inicio e instalación de los conceptos asociados al cuidado del ambiente, y de paso, motivar a las familias, que generalmente tomaban mayor distancia con este tipo de proyecto.

### Inicios de un Proyecto Ambiental

El año 2011 se empezó a potenciar el Sello Ambiental en el jardín infantil, sin embargo, no había proyectos específicos en materia de educación ambiental. En el fondo, había un propósito, pero faltaba traspasar la intención; del papel a la acción. Con el tiempo, fue la directora la que puso énfasis en mostrarles a las personas su responsabilidad con la protección del medio ambiente. De manera paulatina, los profesores se fueron capacitando, luego los niños y finalmente los apoderados.

Poco a poco se fueron sumando distintas actividades ambientales.



Campaña no a los microbasurales Jardín Aguas Claras

Actualmente, se realiza acopio de residuos en las salas de clases y en otras zonas del jardín. La comunidad educativa también dispone de una huerta, compostaje, hierbas medicinales, acopio de residuos domiciliarios y reciclaje de aceite.

En el ámbito de responsabilidades internacionales, se adscribieron a la Carta de la Tierra de la Organización de Naciones Unidas (ONU) que establece compromisos con la Tierra, así también, actualizan de manera permanente la información referida a la Agenda 2030 de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), orientada a implementar de manera integral una política de Desarrollo Sostenible.

### Paraderos Ambientales

Esta actividad la realizan los niños con sus familias, aportando a la idea de educación ambiental integral. Consiste en utilizar los paraderos del Transantiago para la instalación de grandes afiches y papelógrafos. Cada sala cuna (mayor y menor) tiene un paradero asignado para la difusión de un proyecto educativo y de temas relacionados con la educación sustentable. Un aspecto valorable de estas intervenciones es que la comunidad ha respetado el material de difusión.

Otras iniciativas han abarcado capacitaciones a distancia sobre educación sustentable en la Universidad Santo Tomás y la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann, del Ministerio del

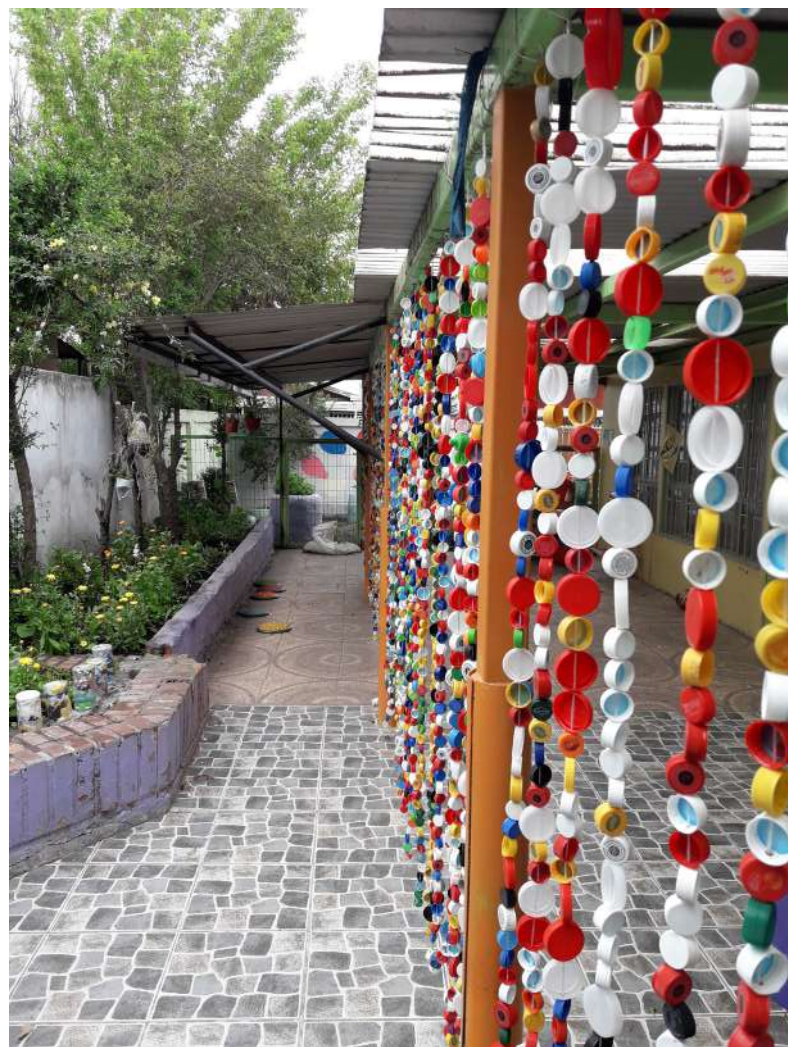
Medio Ambiente.. El financiamiento proviene de fondos concursables, generalmente del Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS), Ministerio del Medio Ambiente y la Municipalidad de La Pin-tana. También, a través del Centro de Padres que entrega aportes para acciones específicas, o a través del Comité del Medio Ambiente del jardín.

### Educación Ambiental en el Currículum

Las actividades están incorporadas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), donde el eje de la educación ambiental propone a los apoderados temas de desarrollos pedagógicos, como también temas de juego sugeridos por los niños y lineamientos curriculares JUNJI. En ese contexto, se eligen estrategias de aprendizaje donde se contempla la educación ambiental, como Lombricultura, compost y hierbas medicinales.

Estos temas se van trabajando desde la sala cuna, mediante la exploración, experimentación y narraciones, progresando paulatinamente, según la edad, en la comprensión de qué se puede hacer y qué no, por ejemplo, a la hora de alimentar la lombricompostera.

Por otra parte, los técnicos y educadores crean material pedagógico a partir de objetos reciclados como conos de papel pintado o botellas de aguas de colores para la estimulación sensorial.



Estimulación sensorial con tapas de plástico

## Vinculación con el Entorno

Una línea de acción ha sido la limpieza de residuos acopiados en los micro basurales de la plaza alemana y recuperar así el espacio y al mismo tiempo, sensibilizar a los vecinos.

Para difundir el proyecto educativo, el jardín realiza presentaciones en plazas junto a una red educativa de jardines JUNJI y la Red de Educación Sustentable de La Pintana y de la Villa El Roble, que

incluye a empresas públicas y privadas que apoyan la educación ambiental.

La Eficiencia Energética es otro de los temas que los niños han difundido en la comunidad a través de dípticos y adhesivos con el mensaje “apaga la luz al salir” y los vecinos han aceptado de buena manera estos mensajes.

Hay una importante convocatoria a las familias, invitándolas a talleres para la confección de aros y maceteros elaborados con ropa vieja y cemento.

## Dificultades

Las dificultades producidas en el proceso de implementación de la iniciativa se refieren a los recursos y el tiempo, hecho que se nota, por ejemplo, en la dificultad para acopiar y procesar el aceite, debido a que es necesario transportarlo al municipio.

Una limitación para el desarrollo de la experiencia es la dificultad de trasladar los residuos. Debido a que la comuna de La Pintana no cuenta con este servicio, la directora los lleva a Pirque (su comuna de residencia) para depositarlos en el Punto Limpio Municipal y así descomprimir el acopio del establecimiento.

También es una tarea compleja que los apoderados comprendan que las salidas tienen un objetivo educativo y no recreativo.

Otra dificultad asociada es el poco tiempo de las educadoras para realizar capacitaciones, las que han tenido que seguir de modo online.

## Aprendizajes

Los cambios más significativos se han visto en los apoderados, que incluso luego de que sus hijos dejan de asistir al jardín, continúan llevando los residuos al acopio, lo que ha sido influenciado directamente por los niños, reflejando el impacto educativo del Jardín Aguas Claras.

Es importante relevar la colaboración en equipo, aspecto que para el jardín es la única fórmula para avanzar en los objetivos propuestos, descubriendo que pueden aflorar potenciales escondidos de algunos funcionarios al otorgarles más oportunidades.



Escuela Especial de Desarrollo



La Reina



Municipal



131 estudiantes



Distintos niveles

## Educación Ambiental para la Inserción Social

La escuela recibe a estudiantes con discapacidad intelectual y del espectro autista, por ello, focaliza el aprendizaje en la adquisición de capacidades socio-laborales a través de actividades ambientales para la inserción social de sus estudiantes.

A través de talleres, la Escuela Especial de Desarrollo que obtuvo la certificación de excelencia por el ex SNCAE el año 2015, tiene como objetivo educar a los estudiantes en actividades como manipulación de alimentos, preparación de repostería, cafetería y asistencia en coffee break.

Todos los residuos que se generan en estas mismas actividades, van directamente al taller de compostaje, que a su vez alimenta de nutrientes el huerto donde se plantan hortalizas, cebollín, tomate, acelgas, lechuga, ciboulette y plantas medicinales.

El compostaje se entrega dos o tres veces a partir de lo que proporcionan las manipuladoras de alimentos en cuanto a residuos orgánicos, el que se suma a los residuos recopilados por el resto de la comunidad educativa en sus actividades de alimentación. Esto es facilitado a quienes trabajan en la huerta, mientras que un pequeño margen se vende para comprar distintos insumos y continuar así con esta tarea.

Los apoderados también aportan llevando algunos de los residuos desde sus casas, por ejemplo, aceite usado, que luego es entregado a la empresa que lo recicla.

Con estas ideas y experiencias, la escuela ha participado en seminarios y capacitaciones sobre reciclaje organizados por el Ministerio del Medio Ambiente, focalizando y valorizando los materiales con mayor potencial



Proceso de separación de compostaje

de desarrollo en programas ejecutados durante todo el año, como el Día de la Tierra, donde está contemplada la realización de afiches, charlas y maquetas alusivas a dicha celebración.

En la actualidad, trabajan con la ONG Semillas de Cambio, la que ha aportado a la escuela con semillas para plantar hortalizas en los huertos a fin de promover la alimentación saludable, además de la donación de pallets que luego fueron empleados en la construcción de composteras. Otra colaboración importante ha sido a través de voluntarios en la fabricación de un invernadero, que se encuentra parcialmente operativo.

La participación de la comunidad se desarrolla a todo nivel, integrando a los auxiliares y docentes en la difícil tarea de cambiar sus hábitos relativos a la separación de residuos.

El financiamiento para las actividades proviene de la autogestión y las ganancias generadas a partir de la venta de productos reciclados. También el Colegio The Grange School ha donado herramientas de carpintería para los alumnos, lo que se suma a los aportes de la organización Semillas de Cambio.

### Educación Ambiental en el Currículum

En el ámbito curricular, las enseñanzas pedagógicas van dirigidas al aprendizaje de oficios para la inserción social de los estudiantes, jugando la

educación ambiental un rol central al aprender el trabajo en huertos, alimentación y repostería saludable, carpintería, entre otros.

El personal, compuesto por los docentes y auxiliares de la escuela, se ha adecuando a la realidad nacional e institucional incluyendo la iniciativa ambiental en el Proyecto de Educación Integral de la escuela. En cuanto a los programas, estos provienen del Ministerio de Educación y son tomados por la Unidad Técnico-Pedagógica (UTP) para que el Eco-educador, en este caso el docente José Toro, realice adecuaciones para los materiales pedagógicos (textos, por ejemplo).

Sin embargo, la escuela no cuenta con material específico orientado a las distintas discapacidades de los estudiantes, quienes difícilmente podrían optar a estudiar una carrera universitaria, por ejemplo. Por ello, promueven las capacitaciones técnico-laborales, para que puedan conseguir independencia económica en el futuro.

### Vinculación con el Territorio

La vinculación con el entorno es compleja debido a las características de los estudiantes, por eso, el foco de socialización más bien está en la propia comunidad escolar y apoderados. Sin embargo, se han gestionado mecanismos de inserción laboral en empresas como Espacio Urbano o Portal La Reina, que son dos grandes centros comerciales de la



Reutilización en oxigenador de compost

comuna. Algunos estudiantes se han incorporado como empleados en restaurantes y supermercados que reciben a personas con discapacidad intelectual.

### **Dificultades**

Se requiere un proceso permanente con los apoderados, funcionarios y profesores para integrar las prácticas de protección ambiental a partir de las campañas de gestión de residuos.

### **Aprendizajes**

Entendiendo el contexto socio-educativo de los estudiantes, la experiencia ha tenido resultados positivos con respecto a la disminución de residuos; se observa un cambio de hábitos en los estudiantes y principalmente a nivel del personal del establecimiento.

Asimismo, se evidencia el progreso de algunos alumnos mediante la proclamación y difusión de sus actividades a través de las redes sociales.

Todo lo anterior, en palabras del Eco-educador, constituye un ejemplo de promoción de la educación ambiental en contextos de discapacidad intelectual. Esto también significó que el establecimiento participara el año 2017 en la Feria de Educación Ambiental impulsada por el Ministerio del Medio Ambiente, en el Centro Cultural Gabriela Mistral (GAM).





Jardín Infantil El Despertar

---



Maipú

---



Municipal

---



179 estudiantes

---



Enseñanza Pre-básica

---

## Rincones Ambientales

Diversos son los espacios educativos que tiene este jardín para la protección del medio ambiente, todo ellos, abiertos a las familias y comunidad.

El Jardín Infantil El Despertar obtuvo el año 2016 la categoría de Excelencia en la Certificación del ex SNCAE, hito a partir del cual se insertó la educación ambiental en su Proyecto Educativo Institucional (PEI). Este reconocimiento fue la coronación del arduo trabajo que han realizado los últimos años para convertirse en un centro educativo sustentable.

Uno de los objetivos es que las familias se den cuenta de la importancia que tiene reciclar, reutilizar y minimizar los residuos a la mínima expresión, y a la vez, reconocer que cada acto del ser humano tiene el potencial de dañar el ambiente, por lo que está en “nuestras manos” evitarlo. En este caso, los niños son los principales impulsores de estos valores.

Hoy, es posible apreciar y valorar un conjunto de iniciativas ambientales; por ejemplo, el jardín tiene un Plan de Formación Ciudadana que contempla el reciclaje, eficiencia energética, y fomenta el buen uso de los interruptores y llaves de agua en el establecimiento y en los hogares. Los apoderados apoyan también con el reciclaje de botellas, la confección de lombriceras o pequeños huertos en sus casas.

En el caso de las botellas de plástico, no cuentan con recicladores de base que puedan llevarlas a un centro de reciclaje, así que las reutilizan. Tampoco pueden implementar el reciclaje de las botellas de vidrio, por eso elaboran ladrillos ecológicos para luego hacer bancas de descanso.



Huertas Medicinales

Por otro lado, disponen de tres puntos verdes en el patio, mientras que en cada sala tienen contenedores de papel que se donan a la Fundación San José. El establecimiento cuenta, además, con huertos de los cuales recolectan acelgas y lechugas, las que a su vez son preparadas por los apoderados. También cosechan frutos como naranjos, nísperos y almendros que son muy solicitados por los niños. Todo esto varía de acuerdo a la época.

Sumado a lo anterior, la comunidad educativa ha organizado ferias en las que han presentado exposiciones acerca del tejido con bolsas plásticas. Asimismo, se realizan de manera periódica acciones de desmalezamiento entre apoderados y niños, lo que incentiva el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, otorgando un “entrenamiento” integral en actividad física, generando a su vez, una vinculación con la tierra.

Otra iniciativa es el concurso “Plato Saludable”, en el que las familias deben hacer su mejor creación en relación a una comida saludable, cuidando que sea creativo, económico, atractivo y que contenga la mayor cantidad de colores posible. La idea comenzó como degustación para las Fiestas Patrias por zona geográfica, pero actualmente se hace un concurso y presentaciones interculturales de las familias migrantes de los platos típicos de sus países, siempre con comida saludable. En la actividad, han participado como jurado nutricionistas de la JUNJI, del Centro de Salud Familiar Dr. Eduardo Ahués de Maipú y las mismas funcionarias del jardín.

Desde el punto de vista de los recursos humanos, las docentes responsables de la temática ambiental se van rotando y turnando respecto al interés particular en alguna actividad específica. La idea es que cada educadora se motive y tenga las competencias para llevar a cabo la labor, por lo tanto, se van retroalimentando y fortaleciendo mutuamente.

### Educación Ambiental en el Currículum

Como la temática ambiental está inserta en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los contenidos se imparten de manera transversal en el huerto e invernadero, donde los niños preparan sus espacios con semillas, las que al terminar la temporada son seleccionadas para ocuparlas durante el resto del año.

En este sentido, destaca la construcción de los espacios denominados "Bancales", donde se plantan semillas (una o más especies) trabajando las áreas de lógica matemática, expresión libre y arte. Otro espacio tiene por nombre "Sector Tranquilo", donde se puede escuchar el sonido de las aves y apreciar sus formas y colores gracias a los "Comederos". Este sector también sirve como rincón de "Cuentacuentos", generando una conexión especial con la naturaleza. Otro rincón importante se llama "Espacio de Desafíos". Aquí los cuentos escuchados en el espacio tranquilo pueden ser implementados emulando a los animales (aves, pájaros, serpientes).



Invernadero - volver a origen

En la lombricera, las profesoras invitan a los niños a alimentar con materia orgánica a las lombrices, representadas por la "Lombriz Ameliz". Mediante este juego, se intenciona el aprendizaje acerca del proceso digestivo de la lombriz, para luego mostrarles los resultados en la generación del humus, estimulando la motricidad fina de los niños y la empatía con otros seres vivos. Cabe mencionar que los residuos orgánicos son acopiados por las manipuladoras del jardín para luego ser entregados a la lombricera.

Con estas estrategias educativas, se promueve la autonomía y la toma de decisión de los niños que van aprendiendo a través del juego.

### Vinculación con el Territorio

El jardín se ha vinculado con la Junta de Vecinos Osvaldo Vásquez Bustos a través de la realización de talleres de alimentación saludable. También se capacitó a un apoderado que después estuvo a car-

go de un taller en la Junta de Vecinos, y se hicieron ferias donde los niños presentaron preparación de alimentos con hierbas medicinales y sus propiedades, con frutos no tradicionales como la quinoa.

Cabe destacar que las educadoras se capacitaron en la Fundación Escuelas Sustentables y luego en la Universidad de Santiago, en el área "Trabajo Comunitario", de esta manera, son capaces de vincular y difundir la educación ambiental a su entorno territorial.

### Dificultades

Existe preocupación por parte de los padres frente a que sus hijos aprendan al aire libre, debido a eventuales problemas de salud como resfríos, pero se ha hecho un esfuerzo por explicarles la importancia de aplicar este tipo de metodología al aire libre y que incluso pueden mejorar sus defensas.

Otra dificultad es la resistencia por parte del equipo para poder asumir los nuevos desafíos, pues hace falta más capital humano para poder guiar a los grupos y desarrollar nuevas actividades.

### Aprendizajes

Se ha notado el cambio en los niños respecto a la alimentación y su conocimiento sobre ella. Las

educadoras han aprendido a relacionarse mejor con sus pares, a trabajar colectivamente para que los niños puedan aprovechar de mejor manera todas las instancias. En este sentido, han comenzado a capacitarse investigando sobre temáticas específicas, aumentando su conocimiento al respecto.

Otro aprendizaje es ser reconocido dentro de la comunidad circundante; haber colaborado con el consultorio y juntas de vecinos; estar considerados como un jardín infantil que trabaja bien con redes. Lo anterior, ha significado un aporte para otras comunidades que están replicando, por ejemplo, el plato saludable (tal es el caso del Jardín Madre Selva). Esta situación ha propiciado la retroalimentación de ideas entre sus pares y otros actores del territorio.



Escuela Especial de Lenguaje  
Los Corceles

---



La Reina

---



Municipal

---



90 estudiantes

---



Distintos niveles

---

## Pequeños Esfuerzos para Grandes Cambios Ambientales

Cada una de las actividades que ha liderado la escuela, ha servido para fortalecer el trabajo en materia ambiental y con el tiempo, seguir motivando a la comunidad educativa y a padres y apoderados.

Fue la Eco-educadora Marlen Carrasco, la que consultó en la municipalidad de La Reina qué podía hacer para promover la protección del medio ambiente en la escuela. Ella había trabajado en la comuna de Batuco y en esa zona pudo ver el colapso que existía con la basura, por lo que quería hacer un proyecto para enfrentar el desafío dentro de las salas de clases de la escuela.

La respuesta fue la idea de acreditarse en el Sistema de Certificación Ambiental (ex SNCAE). Entonces, en el año 2010, la escuela inició un proceso que incluyó la realización de talleres y facilitación de recipientes para la recolección de tapas y botellas plásticas, lo que concluyó con la Certificación Ambiental, Nivel de Excelencia el año 2016.

### Inicios del proyecto

La escuela comenzó con las actividades para el reciclaje de papel, residuos orgánicos y plástico, a partir de contenedores en las salas. En este caso, los residuos de papel se entregaban a la Fundación San José y la municipalidad retiraba las tapas, botellas plásticas y pilas.

Comenzaron clasificando los contenedores con colores, luego cambiaron las minutas de la alimentación, y posteriormente continuaron con



Plaza Sustentable

los desechos orgánicos. Para esta última práctica, solicitaron apoyo a la municipalidad para obtener capacitación sobre lombricultura e instalaron la infraestructura necesaria, empezando con una caja mediana.

Dentro de los inconvenientes destaca la pérdida de producción a causa de la mosca de la fruta. Sin embargo, se pudo retomar la producción luego del aporte de los apoderados y gracias a que se involucraron en el pesaje y venta del humus y latas recicladas.

También construyeron bancas con ladrillos ecológicos hechos por los niños a través de los residuos de sus colaciones, junto con recipientes de lápices, regalos para el Día del Padre y la Madre, adornos de Navidad y tarjetas.

### Composteras

En términos de infraestructura cuentan con dos composteras, una adentro y otra afuera del recinto, las que son “alimentadas” por una auxiliar de aseo de la municipalidad. Una de estas composteras se obtuvo como premio por recolectar la mayor cantidad de ladrillos ecológicos a nivel comunal. El establecimiento también cuenta con huertos que son regados por los niños de cada curso, con una periodicidad de semana por medio. En ellos plantan ciboulette, ajo, tomate, acelga y zanahoria.

En la escuela se celebran un conjunto de efemérides como el Día de la Alimentación Saludable con jugos naturales y hierbas medicinales cultivadas en el establecimiento, por ejemplo, melisa, ruda, llantén y menta.

Otras actividades son la celebración del Día de los Pueblos Originarios, Día de la Solidaridad (18 de agosto) o el Desfile de Material Reciclado, que se presenta a los apoderados a fin de año. También hacen yoga y vida saludable en el exterior del establecimiento, sumando el regadío de los huertos verticales que se encuentran afuera de la escuela.

### Educación Ambiental en el Currículum

La escuela trabaja por ámbitos, enfocándose en la relación con el ambiente e investigando todo sobre los seres vivos. Como una forma de acercar estos temas a la comunidad escolar, celebran las efemérides del Ministerio del Medio Ambiente como el Día del Agua, haciendo representaciones con disfraces, preguntándoles a los niños cómo cuidar el agua, así como también acerca de la eficiencia energética, enseñándoles a apagar la luz. Además, participan de la cosecha del humus, aprendiendo sobre el ciclo de la alimentación.

Paralelamente, cuentan con todo el registro del calendario escolar en el Facebook “Escuela Los Corceles Chile”, así como también las planificaciones.



Sillones fabricados de eco-ladrillos

De esta manera, se ha ido integrando la educación ambiental al currículum.

### Vinculación con el Territorio

La comunidad ya sabe que la Escuela Especial Los Corceles es un centro de acopio, debido a las campañas puerta a puerta con los niños que dejan tarjetas informativas para difundir el punto verde y la posibilidad de dejar los residuos en el colegio.

El municipio se vincula con la escuela haciendo capacitaciones sobre el cuidado del agua, fumigación y

Cambio Climático. Esta relación se establece, pese al carácter privado del establecimiento, principalmente por representar un modelo en temas de medio ambiente.

Cada curso recibe una tarea específica relacionada con el medio ambiente, generando tejidos en

los árboles, juegos, jardines verticales, cosecha de humus y labores de cuidado del compost, todas actividades con alta participación de los alumnos. En esta línea, han tratado de hacer vínculos con la Junta de Vecinos a partir de reuniones de tejidos, incitándolos a hacer lombricultura y otras iniciativas.

### Dificultades

Inicialmente se observó poco compromiso por parte del personal que ven a estas iniciativas como una carga de trabajo. Lo anterior ha limitado el avance de los docentes por implementar el enfoque ambiental, sin embargo, al darse cuenta de cómo aprenden los niños, se han encantado con la experiencia. Esta situación también se ha ido resolviendo a través de la motivación de la Directora, quien ha señalado la importancia que tiene el cuidado del Medio Ambiente.

En cuanto a otros actores como vecinos y apoderados, en ocasiones se presentan dificultades en el cambio de comportamientos. En este sentido, es posible observar que a veces dejan residuos afuera del colegio, generándose pequeños micro-basurales debido a que la infraestructura de acopio no da abasto. Pese a lo anterior, se ve como positivo el hecho de que los apoderados envíen papeles, latas, botellas y materia orgánica a la escuela, lo que significa que la reconocen como un punto verde en el sector.

### Aprendizajes

Los niños han ido cambiando las malas conductas de sus padres asociadas, entre otros temas, al cuidado del agua. En este sentido, son los Forjadores Ambientales de la escuela los que insisten en educar a los padres. Lo mismo sucede con los profesores, evidenciándose mejoras en la predisposición y voluntad, pasando de ser actores pasivos a actores activos y propositivos para la realización de actividades, las cuales son desarrolladas con material reutilizado.

En la escuela hay mucha satisfacción por lo realizado, puesto que los objetivos que se propusieron en un comienzo se han ido cumpliendo por el alto compromiso de los funcionarios. Las limitaciones existentes se asocian a los horarios disponibles para la gestión de residuos por parte de quienes son los responsables.





Complejo Educacional Maipú

---



Maipú

---



Municipal

---



2.100 estudiantes

---



Enseñanza Pre-Básica a Media

---

## Huertos y Reciclaje

Mayor conciencia ambiental y reducir el nivel de generación de residuos es uno de los propósitos de este establecimiento educacional con certificación ambiental de excelencia.

Las planificaciones en el aula y las salidas a terreno son actividades en donde la educación ambiental tiene su espacio, ya que este impulso es parte del Proyecto Educativo Institucional (PEI). Todas las iniciativas que ha desarrollado el Complejo Educacional Maipú, llevaron a que en el año 2015 obtuviera la Certificación Ambiental en el Nivel de Excelencia.

Una de las docentes responsables de motivar las actividades ambientales es Cecilia Orellana, profesora de educación básica con mención en Ciencias Naturales y Eco-educadora. Al principio era la única encargada de llevar adelante las actividades, pero con el tiempo y debido al interés del establecimiento por la educación ambiental, se contrataron tres profesionales más, uno especialista en huertos, otro en reciclaje y otro como apoyo general.

Uno de los objetivos que los motiva a impulsar la educación ambiental es crear mayor conciencia y reducir el nivel de generación de residuos en los patios y en las salas de clases, intentando ser un ejemplo pionero a nivel comunal en materia de protección del medio ambiente.

### Construcción del huerto

Entre las labores asociadas al huerto destaca el rol de los padres, quienes realizan el compostaje y la plantación de hierbas medicinales. Esto



Lombrices y producción de humus

se suma a un huerto exclusivo para los más pequeños. Para reforzar las labores, se realizan talleres para estudiantes de Enseñanza Media sobre reciclaje y reutilización; y capacitación en creación de huertos y mantención de compostaje a profesores.

### Recolección de residuos

El papel es uno de los residuos más recolectados. Los días jueves se destina para venderlo, recolectando cerca de \$4.500 pesos a la semana y los recursos son utilizados para comprar plantas o semillas. Para ello, se retiran los contenedores de las salas y se llevan al punto verde más grande de la escuela que luego son retirados por un servicio de la municipalidad.

Las tapas plásticas es otro tipo de residuo que se recolecta. En este caso, es la Corporación Oncológica Infantil la que se encarga de su retiro. Esta acción ha generado sentimientos de solidaridad en los niños, quienes ahora preocupados reúnen las tapitas, lo que ha involucrado también a los padres. Cecilia cuenta que el nivel kinder está comenzando a recolectar latas y la vendedora del quiosco, por su parte, tiene contenedores para la separación de residuos orgánicos y cajas.

Para el éxito de estas ideas, toda la comunidad educativa debe involucrarse, por eso los auxiliares se capacitan a través de reuniones donde la dirección del establecimiento entrega los lineamientos

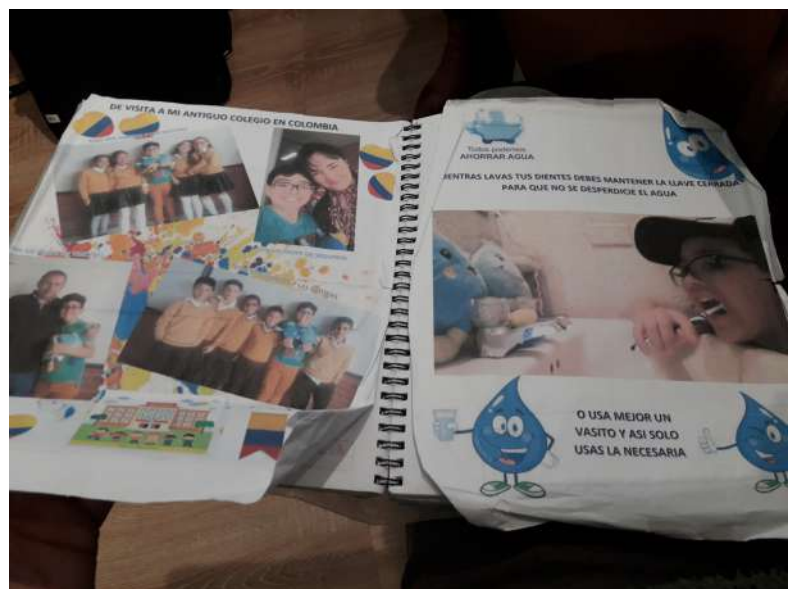
generales. La ropa también tiene su proceso de reciclaje. Los apoderados trabajan reutilizando los uniformes que después son entregados a niños con dificultades económicas para adquirirlos nuevos.

En el caso del cuidado del agua, existe una mascota llamada "rigoteo". Con esta figura animada se sensibiliza a las familias, las que registran sus actividades de cuidado del agua al interior del hogar con fotografías y testimonios que quedan plasmadas en un cuaderno especial.

### Educación Ambiental en el Currículum

Como se comentó anteriormente, la Educación Ambiental está dentro del proyecto institucional, por eso está presente en las planificaciones, lo que significa que el establecimiento mantiene una pedagogía transversal. Por ejemplo, cada curso, desde 5° básico en adelante tiene un encargado de medio ambiente.

Asimismo, se revisa y aprovecha la celebración de efemérides donde se incorpora la temática ambiental. De esta manera, se celebra el Día de la Tierra y el Día de Agua con especial foco en los contenidos de aprendizaje. Desde el punto de vista de las asignaturas, en Ciencias Naturales se incentivan contenidos asociados al Día Mundial del Reciclaje, mientras que en la clase de inglés se hacen trabajos con material reciclado. Con los cursos de 1° básico, se realiza un recorrido por el huerto para



Cuaderno de Rigoteo

enseñarles los procesos biológicos y crecimiento de las hortalizas.

la municipalidad, comunicándose a través de Whatsapp con un camión que retira, entre otras cosas, las botellas PET.

### Vinculación con el Territorio

Se vinculan territorialmente con la Junta de Vecinos Osvaldo Vásquez Bustos y los Centros de Adulto Mayor Los Timbales y Los Confines, con los que hacen reuniones de seguridad, coordinando necesidades vecinales, como pasos de cebras y luminarias. Además, cooperan con la Junta de Vecinos con cartas de recomendaciones para postular a proyectos. También tienen vínculos con

### Dificultades

La principal dificultad es que faltan profesores que tomen la iniciativa en el orden de los contenidos, así como también, más conciencia por parte de los docentes y auxiliares.

### Aprendizajes

Según la docente, aún falta conciencia por parte de los niños para cuidar su entorno, por ejemplo, cuando comen frutas tiran al suelo los residuos. Sin embargo, se les refuerza la idea de aprovechar al

máximo el espacio que le da el colegio, cuidando sus canchas, mallas y el espacio en general. También se refuerza con diversas actividades como videos demostrativos (reciclaje, reducción y reutilización) que permiten implementar estrategias pedagógicas dentro y fuera del aula.

Una de las potencialidades que se identifican del trabajo realizado es el apoyo de la dirección del establecimiento por promover estas prácticas. La existencia de una Eco-educadora lo demuestra, la que tiene el apoyo de la dirección para asistir a las reuniones y actividades de la Red.

# Experiencias seleccionadas en Centros de Educación Ambiental

A continuación, se presentan dos instituciones que, a diferencia de los establecimientos educacionales, no imparten educación ambiental de manera formal a través de las directrices del Ministerio de Educación, sino que aportan a la temática ambiental a través de prácticas no formales abiertas a la ciudadanía y sociedad civil.

Los centros de educación ambiental representan espacios educativos públicos y privados que cuentan con instalaciones e infraestructura para realizar prácticas innovadoras de educación ambiental, capacitaciones, talleres, salidas pedagógicas, actividades en terreno y otras actividades dirigidas a distintos públicos<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Ministerio del Medio Ambiente. 2018. Disponible en: <https://redesambientales.mma.gob.cl/educacion-ambiental/>



Aldea del Encuentro

---



La Reina

---



Pertenece a la Municipalidad

---

## Huertas Urbanas y Compostaje

La Aldea del Encuentro es una corporación dependiente de la Municipalidad de La Reina. Es un espacio de entretenimiento cultural y de educación ambiental destinado a los vecinos que deseen participar en talleres ambientales y espectáculos artísticos.

Esta iniciativa, llamada Huertas Urbanas, nace el año 2001 como un programa pionero en Agricultura Urbana en Chile. El programa es impulsado por una coordinadora y por el Eco-educador Juan Carlos Ruiz, trabajador encargado de educación ambiental. Ambos se interesaron en el proyecto a partir de sus estudios en agricultura ecológica.

La idea de instalar las huertas urbanas surge para capacitar a los vecinos de la comuna a fin de generar aprendizajes sobre el cultivo urbano de hortalizas, hierbas aromáticas y flores de manera orgánica, sin incorporar abonos ni pesticidas químicos. Juan Carlos Ruiz, fue el Eco-educador encargado de mejorar las condiciones en las que estaban las composteras y el nivel de participación de los vecinos y organizaciones comunales, ante un notorio abandono del programa al poco andar.

La iniciativa cuenta con distintas actividades y talleres de huertas urbanas y compostaje, realizando asesorías domésticas y comunitarias al interior de la comuna, donde el Eco-educador acude a los hogares de los vecinos para capacitar y monitorear el correcto funcionamiento de huertos y composteras.

En los talleres ofrecidos mensualmente sobre lombricultura, compostaje y huertos urbanos se estipulan 30 horas de teoría y 30 de práctica. El Eco-educador se preocupa de guiar a los participantes, promover

buenas prácticas entre los usuarios y destinarlos a los diferentes ámbitos de trabajo como la producción de compost, humus y el abastecimiento del invernadero para la siembra de plántulas<sup>6</sup> y almácigos.

Sobre el financiamiento de la iniciativa, se debe señalar que el capital humano permanente es financiado por la propia corporación, mientras que la infraestructura existente se mantiene por autogestión producto de la venta de semillas, compost y humus.

Una actividad que destaca de la iniciativa es aquella destinada al manejo ecológico de plagas, donde el Eco-educador enseña a poner barreras ecológicas para las plagas, sembrando flores para atraer enemigos naturales, promoviendo la complementariedad del ambiente. Para estos fines plantan también un arbusto llamado sauco, que atrae a los insectos para que no puedan entrar a los huertos y generar daños a las hortalizas.

### Vinculación con el Territorio

Han establecido vínculos con ORCODIS, una organización funcional de la comuna que trabaja con jóvenes y adultos con discapacidad, haciendo visitas para capacitar en el manejo de huertos y

<sup>6</sup> Pequeña planta establecida con sus hojas parcialmente desarrolladas, listas para trasplantar a la huerta.



Semillas para la comercialización



Huertas urbanas comunitarias

compostaje. Lo mismo ha hecho con el Jardín Infantil Paidahue, instruyendo a sus educadores y alumnos, quienes participaron activamente de la actividad programada, consistente en reducir material orgánico para ser entregado como alimento a la lombricera.

La iniciativa ha traído consigo algunas transformaciones en los comportamientos de los vecinos que participan de ella, observándose un interés y motivación creciente por implementar el compostaje y la lombricultura al interior de sus hogares. Otra interesante vinculación se relaciona con el mejoramiento de la calidad de vida de personas con problemas mentales, por ejemplo, aquellas provenientes del Centro Comunitario de Salud Mental de la Reina (COSAM). Hay casos donde algunos pacientes han dejado de tomar algunas medicinas, mejorando su alimentación, repercutiendo en las condiciones físicas y mentales de los usuarios.

Por otro lado, destaca el trabajo actual de inclusión con jóvenes con problemas de drogas de la Villa La Reina, construyendo de forma conjunta una huerta vecinal en los alrededores de la población, donde a su vez se implementa la lombricultura. En ese contexto, los jóvenes están tratando de involucrar a los vecinos para que participen y se sumen a este proyecto.



### **Dificultades**

Algunas limitaciones y dificultades experimentadas durante estos años se vinculan al poco apoyo económico de la municipalidad, tanto para las labores de compostaje como de huerta. Sin embargo, han suplido estos inconvenientes mediante la venta de lombrices, humus y semillas. También el Eco-educador tiene una visión crítica respecto al comportamiento de algunos vecinos, que por desconocimiento, alimentan la compostera con comida procesada (como arroz y tallarines), generando roces con la administración de la Aldea por el resguardo adecuado de los espacios.

### **Aprendizajes**

Uno de los aprendizajes es poder concretar iniciativas comunitarias a través de la cooperación vecinal. Así, al compartir un territorio común, se diluyen las barreras, llevando a cabo una inclusión integral de los vecinos, observándose los frutos del trabajo mancomunado para alcanzar objetivos compartidos, haciendo referencia a la construcción de huertos vecinales y al trabajo cooperativo en las huertas de la Aldea.



Bosque Santiago

---



Santiago

---



Pertenece al Parque  
Metropolitano de Santiago

---

## Un Espacio Natural para la Educación Ambiental

La iniciativa comenzó en el año 2002 como comodato desde el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, institución que le otorga actualmente un presupuesto anual para desarrollar las distintas actividades.

Bosque Santiago es un espacio que pertenece al Parque Metropolitano de Santiago, y que surge con el propósito de ofrecer un espacio natural para la educación ambiental. De esta manera, incentiva a la población y a los colegios que lo visitan a liderar acciones para la sustentabilidad, ya sea en sus hogares como en sus establecimientos educacionales.

Este centro de educación ambiental brinda a la comunidad actividades no formales de Educación Ambiental, teniendo como uno de sus objetivos la generación de conciencia sobre la situación que enfrenta el planeta producto de las amenazas del cambio climático, la sequía, la contaminación, la importancia de la reforestación de especies nativas y la restauración de ecosistemas, entre otros temas ambientales urgentes.

### Actividades del Centro de Educación Ambiental

Dentro de las labores cotidianas, destacan las visitas guiadas, talleres y rutas por los distintos senderos del parque. Una de ellas, es la "Ruta Sustentable", compuesta por senderos educativos donde se abordan temas de biodiversidad, manejo de residuos sólidos, tratamiento de aguas, energías alternativas y contaminación. Otra de ellas, es el "Sendero Inclusivo", dirigido a personas ciegas o con capacidad visual disminuida, donde es posible experimentar y descubrir la naturaleza, en un recorrido

por ocho estaciones educativas, diferenciando formas, texturas y aromas.

En los talleres, destaca el de “Aves Nativas”, donde se recalca su rol ecológico y se enseña a reconocerlas. Otro taller es el de Lombricultura, destinado a conocer el proceso de la técnica y su relación con el reciclaje de residuos orgánicos vegetales. Un tercer taller, denominado “No Deje Rastro” tiene que ver con aprender acerca de la responsabilidad y conservación del patrimonio natural, aplicando principios y técnicas para evitar conductas indeseadas al aire libre. Es decir, generar un mínimo impacto ambiental en las salidas al aire libre.

### **Lombrifiltro y otras actividades**

Paralelamente, el centro cuenta con una novedosa técnica de purificación para el agua denominado “lombrifiltro”. Consiste en un filtro hecho por una alta concentración de lombrices, filtrando agua proveniente de los baños, y que puede ser reutilizada en los procesos de riego del parque.

Por otra parte, y para mantener el ecosistema y la biodiversidad, han hecho plantaciones de bosque nativo con pataguas, quillayes, palmas chilenas y un jardín xerófito, entre otras especies.

Los funcionarios reciclan botellas plásticas, las cuales son llevadas al punto limpio ubicado en Pedro Valdivia Norte, en la entrada del Cerro San Cristóbal. En cuanto a los residuos orgánicos, son



Purificador de agua con lombrifiltro



Sendero sustentable

tratados en una compostera ubicada en una estación donde anteriormente mezclaban todo tipo de residuos, como fecas de camélidos, ramas y residuos caseros. Sin embargo, ahora funciona solo con residuos caseros provenientes de los funcionarios y de los visitantes del centro.

### **Educación Ambiental en el Currículum**

El proceso pedagógico de enseñanza en Bosque Santiago es llevado a cabo en su mayoría por profesores de Biología, adoptando una metodología novedosa enfocada más en las experiencias que en los contenidos. Así, se dejan de lado las dinámicas expositivas, siendo reemplazadas por otras más bien dinámicas, donde el rol del estudiante es activo a la hora de participar de los aprendizajes.

Sumado a lo anterior, desarrollan cursos de educación ambiental con los profesores. Estos consisten en un curso introductorio online que tiene una duración de tres meses, y dos días presenciales donde pernoctan en el centro. En total son siete módulos, y por cada uno, hay una evaluación.

En referencia a las evaluaciones, estas se realizan al final de cada taller, dando a conocer una ficha de evaluación entregada a los profesores, a fin de monitorear el buen funcionamiento de la experiencia. En ese sentido, cada profesor tiene cierta autonomía para llevar a cabo el programa.

## Vinculación con el Entorno

La vinculación con el entorno socio-territorial está dada por la naturaleza y el rol público del centro, recibiendo visitas de público general los fines de semana. Según comenta la entrevistada, los visitantes provienen principalmente desde las comunas aledañas como Recoleta, Huechuraba, Vitacura.

Además, cuentan con un convenio con la Ilustre Municipalidad de Huechuraba, donde algunos profesores hacen pasantías de tres a seis meses, generando una fuerte vinculación con los establecimientos educacionales de esta comuna y su agenda curricular.

## Dificultades

Pese al éxito de esta experiencia, no ha estado libre de dificultades. Ximena Morales, la Eco-educadora manifiesta que en ciertas ocasiones llegan niños que han tenido poco contacto con la naturaleza, pensando que la experiencia se trata de un paseo recreativo, sin que se logren concretar algunos contenidos pedagógicos que estaban establecidos. Esto se ha tratado de resolver con el manejo y orientación de los trabajadores, en su mayoría pedagogos, que cuentan con la capacidad para modificar las estrategias o metodologías impartidas, adecuándolas para cada grupo. Sin embargo, esto no funciona en todos los casos.

Los cambios dan cuenta de un paulatino aumento de los visitantes y una constante visibilización de la iniciativa en el público general, observándose una valoración respecto a un espacio verde donde los visitantes pueden recrearse. Con respecto a los niños, es difícil constatar los cambios en sus conductas respecto al cuidado ambiental debido al

poco tiempo de trabajo, pero se percibe una energía distinta e indicios de cambios en su mentalidad.

## Aprendizajes

Uno de los aprendizajes relevados de la experiencia ha sido la constatación del nivel de incorporación de la educación ambiental en algunos establecimientos y alumnos en particular, sin que se observen mayores diferencias a nivel socio-económico entre colegios.

Asimismo, la Eco-educadora subraya que el aumento constante de la participación obedece al compromiso de los distintos profesores, muchos de ellos participantes de la Red de Eco-educadores. Así, destaca que dependerá siempre de ellos replicar lo enseñado en el Centro Bosque Santiago al interior de sus comunidades educativas, otorgándole un rol protagonista en la reproducción de la educación para la sustentabilidad.

# Conclusiones

Las experiencias presentadas dan cuenta del creciente compromiso de los Establecimientos Educativos de la Región Metropolitana, así como desde el Ministerio del Medio Ambiente, a través de su Secretaría Regional Ministerial, para transformar los hábitos ciudadanos en conductas que benefician la protección del medio ambiente.

De la revisión de iniciativas, queda en evidencia la importancia que se le otorga al Programa de Escuela Sustentables (ex SNCAE) a la hora de hablar de impulsos para motivar a profesionales y docentes en acciones de educación ambiental.

Todas las experiencias tienen un especial interés por seguir avanzando en sus niveles de certificación, lo que significa incrementar los esfuerzos para cumplir con estándares y exigencias propias del Sistema de Certificación.

Cada iniciativa surge en contextos institucionales, socioeconómicos y territoriales diferentes, es por eso que sus logros y dificultades también son diferentes. No hay receta única, solo ingredientes que, mezclados con el mayor de los compromisos y convicciones, puede tener excelentes resultados.

### Capacidad de autogestión

Se deben destacar los esfuerzos exitosos de la mayoría de los Eco-educadores por llevar adelante la autogestión a través de la venta de residuos orgánicos e inorgánicos ante el escaso financiamiento, lo que muestra una alta capacidad de gestión dirigida a la búsqueda de redes por parte de los gestores de estas iniciativas. En este contexto, todas las experiencias muestran que mientras más redes se generen, mayor posibilidad de éxito podrán tener, sobre todo, si se toma en consideración el trabajo territorial con juntas de vecinos y organizaciones sociales aledañas al entorno de los establecimientos, lo que permite proyectar el impacto generado al interior de los mismos, hacia el territorio y su población circundante.

### Nivel Curricular de la Educación Ambiental

Sin embargo, un punto central para que lo anterior se haga efectivo, es el trabajo colaborativo

entre los actores de la comunidad educativa y las demás instituciones asociadas, respecto a que no siempre empatizan o comprenden el trasfondo de las iniciativas. Así, y como dificultad transversal, se observan algunas complejidades al momento de integrar curricularmente las actividades y la práctica pedagógica cotidiana. Ciertamente esto obedece a la necesidad de profundizar a nivel curricular la educación ambiental, debiendo las instituciones encontrar los mecanismos oportunos para difundir nuevas metodologías de enseñanza con características interdisciplinarias, así como otorgar tiempo y recursos humanos para la implementación de las actividades.

### Actividades Novedosas e Innovadoras

Pese a lo anterior, experiencias consolidadas como la del Colegio Kimen Montessori o la Escuela de Lenguaje Los Corceles, muestran un alto estándar de integración de diversos aspectos abordados. Esto puede ser ejemplificado a partir de activi-

dades novedosas e innovadoras en materia de educación ambiental, como la construcción de infraestructura con eco-ladrillos (aulas y sillas), la construcción comunitaria de espacios temáticos naturales que permiten relacionar la teoría con la práctica, y a través de la considerable reutilización y reducción generados en estos establecimientos. Al respecto, salta a la luz la reutilización de residuos como plástico, tetrapack y cartones para ser empleados como material pedagógico, prácticas que pueden resultar muy pertinentes en contextos educativos de escasos recursos donde los apoderados no cuentan con el dinero suficiente para adquirir materiales.

### **Educación Ambiental e Inclusión**

También se destacan como replicables las experiencias educativas para personas con discapacidad, donde quedó patente la buena disposición y pertinencia de la educación ambiental como práctica de rehabilitación, e incluso, como capacitación

laboral para jóvenes que con estas prácticas podrían optar a dominar pequeños oficios relacionados con la reutilización, el reciclaje y la reducción.

### **El Valor del Contexto**

En cuanto a los aprendizajes, gran parte de ellos muestran la importancia de la versatilidad en la aplicación de estrategias pedagógicas que se adecuen al contexto de los estudiantes, que en ocasiones padecen de problemas de comportamiento. Al respecto, se debe subrayar el éxito que tiene el trabajo en huertos y composteras para disminuir los niveles de agresividad e hiperactividad en los estudiantes que, a partir del contacto con la naturaleza, han mejorado su convivencia con el resto de la comunidad educativa. También se aprecia de manera transversal un cambio de conciencia sobre la magnitud de los residuos generada antes y después de la experiencia, logrando palpar la incidencia del reciclaje, la reducción y la reutilización. No obstante, esto no sería posible si la mayoría



de la comunidad escolar no se encontrara comprometida con la iniciativa, pudiendo trascender el esfuerzo aislado del Eco-educador de impartir educación sustentable.

### **Centros de Educación Ambiental**

Finalmente, se debe hacer mención al trabajo desarrollado por los centros de educación ambiental como ejes promotores de la educación sustentable. Estos centros surgen como espacios de capacitación fundamentales para materializar el conocimiento teórico sobre los distintos procesos biológicos y ecosistémicos, que forman parte de algunas actividades como los talleres de huertos y los recorridos por senderos temáticos. En ese sentido, se hace urgente la creación de más centros que puedan difundir prácticas sustentables hacia los hogares aledaños.

# Referencias Bibliográficas

- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2018). Ley de Organizaciones Comunitarias. Disponible en: <https://www.leychile.cl>
- MMA. (2017). Estrategia Regional de Residuos Sólidos - Región Metropolitana de Santiago 2017-2021.
- MMA. (2017). Manual del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos.
- MMA. (2017). Res. Ex. N°0286 Bases Técnicas de la Licitación Programa de Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de los Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana.

## Recursos en Internet

- Bosque Santiago. (2018).  
Disponible en: <http://www.parquemet.cl/bosque-santiago/>
- Red de Eco-Educadores (2018).  
Disponible en: <http://redecoeducadores.blogspot.com>

## **Imágenes Portada**

Las imágenes utilizadas corresponden a los dibujos ganadores del Concurso de Cuentos y Dibujos de Santiago Recicla.

### **Autores:**

**Ángela Rodríguez** Escuela Santa María de Peñalolén Peñalolén

**Antonia Chamarro** Escuela Santa Fé San Miguel

**Axel Reyes** Escuela Nº1738 Puerto Futuro Pudahuel

**Bastián Pérez** Escuela Ramón Freire Recoleta

**Catalina González** Escuela Santa Juana de Lestonnac Renca

**Fabian Cid Centro** Educacional Jorge Huneeus Zegers La Pintana

**Jimena Terrones** Centro Educacional Valle Hermoso Pudahuel

**Kiara Cofré** Colegio Alberto Blest Gana San Ramón

**Maite Aravena** Liceo Santiago Bueras y Avaria Maipú

**Martín Durán** Colegio Alcázar de Maipú Maipú

**Moira González** Escuela Nº1738 Puerto Futuro Pudahuel

**Renata Machel** Colegio Nuestra Señora de La Merced Melipilla

**Trinidad Machuca** Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada Maipú

**Vilma Repetto** Escuela Básica Eliodoro Yañez Ponce de León San Bernardo

