

La Corporación para el Desarrollo de las Ciencias Ambientales, CODECIAM, es una Organización No Gubernamental sin fines de lucro, que nace el año 2009 a partir de la inquietud de un grupo de jóvenes estudiantes de diversas áreas del conocimiento, por acercar la investigación académica a la sociedad en todo su conjunto, en busca del beneficio de la comunidad.

CODECIAM tiene como propósito funcionar como una entidad capaz de prestar asesoría y apoyo a la sociedad a nivel educacional, científico, técnico y legal para enfrentar y buscar soluciones concretas a problemáticas ambientales; de esta manera se pretende contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas de manera equitativa, mediante el desarrollo de investigación y proyectos educativos con un enfoque holista y transdisciplinario.

Esta organización pretende contribuir al Desarrollo Sustentable de Chile, promoviendo un nuevo enfoque en la investigación y en la toma de decisiones respecto a los riesgos asociados a la acción humana, rigiéndose por la noción de Derecho Internacional denominada Principio Precautorio.

Este boletín pretende informar sobre el estado de avance de los distintos proyectos y actividades realizadas por CODECIAM en las distintas regiones del país.

## Contenido:

Conversatorios: Ciencia, medio ambiente y sociedad	1
CILIS—Manual de huertas ecológicas en la ciudad.	2
FPA Andacollo	2
FPA UTEM	3
Casa Taller 3R en San Carlos, VIII región	3
Equipo técnico CODECIAM	4



## CONVERSATORIOS 2013: *Ciencia, medio ambiente y sociedad*

Los temas tratados durante los conversatorios fueron:

### Primer ciclo:

- 1°. Pesticidas y su impacto en el Ambiente: ¿Por qué son un problema?
- 2°. Biodiversidad y Protocolo de Nagoya, velando por la protección de las semillas ancestrales.
- 3°. Conociendo los Bioensayos de Toxicidad: una herramienta para el monitoreo ambiental.
- 4°. Leyes Ambientales y el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### Segundo ciclo:

- 1°. Educación ambiental y los nuevos desafíos de la Educación Chilena.
- 2°. Economía colaborativa: una alternativa a los grandes mercados.
- 3°. El poder de la Organización Social. Trabajo desde tu comunidad.
- 4°. La ilegítima constitución chilena 1980. Hacia un nuevo proceso constituyente.

En colaboración con la organización CLUCH (Cultura Libr3), se genera el segundo ciclo de charlas y conversatorios de CODECIAM, cuyo objetivo fue aportar a la divulgación de ciertos temas de interés público desde un punto de vista científico y social, especialmente el tema medio ambiental.

Colaboraron en esta acción el Café *Al otro lado de La Moneda* y la editorial *Planeta Sostenible*.

# CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE LÍQUIDOS IÓNICOS (CILIS): *Manual de huertas ecológicas en la ciudad*

El grupo Milenio del Centro Interdisciplinario de Líquidos Iónicos (CILIS), CODECIAM y la ONG Cultivos Urbanos, se encuentran trabajando actividades de extensión y transferencia de conocimientos a la sociedad, asociados a las aplicaciones cotidianas de la Química Verde.

Para mayor información, contactarse con  
Javiera de la Paz a [jdelpaz@codeciam.org](mailto:jdelpaz@codeciam.org)



Ejemplo de ello es el libro práctico llamado **Manual de Huertas ecológicas en la ciudad**, que tiene por objetivo servir como herramienta para dar a conocer los procesos naturales que gobiernan el funcionamiento de un huerto, entregando bases científicas desde la química, la biología y la ecología, de manera interdisciplinaria e integrada.

Inicialmente, el manual se proyecta como herramienta educativa por parte de monitores y profesores, contemplando actividades prácticas en cada capítulo; para luego editarse orientado a un público infantil.

Los principales temas que abordará este trabajo son:

—> *Recursos naturales y factores am-*

*bientales:* El suelo, el agua, el clima.

—> *Desarrollo, nutrición y salud de los cultivos:* Las semillas, métodos de reproducción, nutrientes y abonos, y control de enfermedades de nuestro cultivo.

—> *Las huertas en la ciudad:* qué podemos cultivar, en qué temporada, por qué crear una huerta, dónde y cómo hacerlo.

—> *Protección de la salud y el medio ambiente:* Correcta preparación de nuestros vegetales y alimentación saludable. La huella ecológica de la agricultura.

—> La huerta como herramienta educativa.

El **Manual de Huertas ecológicas en la ciudad** se encuentra en etapa de edición para su pronta publicación.

## FPA de Andacollo: *Nuestro entorno puede ser mejor*

CODECIAM y la Agrupación para Control del Medio Ambiente de Andacollo (CMA) se proponen un trabajo en conjunto de mediano y largo plazo. Así, CODECIAM postula y se adjudica dos proyectos Fondo de Protección Ambiental (FPA) del Ministerio del Medio Ambiente; uno de ejecución en Andacollo y otro vinculado en asociación con la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM).



El FPA situado en la ciudad de Andacollo se denomina **Nuestro entorno puede ser mejor** y su objetivo es implementar un laboratorio comunitario de biología, para desarrollar experiencias de fitorremediación, basado en la existencia de dos problemáticas:

—> Presencia de tranques de relave en la ciudad de Andacollo, formados por la acumulación de metales pesados, constituyéndose como pasivo ambiental.

—> Desconocimiento general de los efectos ambientales y en la salud humana que tiene el contacto con metales pesados de los tranques de relave.

Dentro de las actividades ejecutadas en el marco de este FPA, y en coordinación con la CMA, CODECIAM se ha reunido con el Ministerio del Medio Ambiente con el fin de afinar detalles

Para mayor información, contactarse con  
Luis Pouchucq a [lpouchucq@codeciam.org](mailto:lpouchucq@codeciam.org)

**El Fondo de Protección Ambiental (FPA) es el primer y único fondo concursable de carácter ambiental que existe en el Estado, su administración depende del Ministerio del Medio Ambiente.**



respecto al proyecto y favorecer el vínculo con dicho ministerio. Además, se ha entrevistado al presidente de CODECIAM Nicolás Inostroza, por parte de Miguel Calderón de CMA en radio Génesis de Andacollo.

Otras actividades de difusión contemplan la transmisión de nueve programas radiales en los 9 meses de ejecución, los que serán dirigidos y desarrollados por miembros del CMA para difundir el avance del proyecto.

## FPA– UTEM: *Manejo sustentable de residuos mineros.*

CODECIAM, la Agrupación para el Control del Medioambiente y Desarrollo Comunal (CMA) de Andacollo, y la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) como organismo ejecutor, ponen en marcha este proyecto inaugurado en Abril del 2014.

El objetivo es generar una solución biotecnológica al problema de la acumulación de material de relave de las plantas de extracción de mineral en las zonas áridas de Chile. Para ello se plantea el uso de un sistema de fitorremediación que utiliza la interacción entre



varios tipos de plantas nativas o naturalizadas de la misma zona a modo de sucesión biológica artificial, complementado con un sistema de riego autónomo.

Las principales líneas de investigación del proyecto, son:

—> *Biología Molecular y Estructural.* Realizada en Facultad de Ciencias de la U. de Chile, busca determinantes estructurales de las interacciones entre macromoléculas biológicas involucradas en importantes procesos biológicos. La investigación se centra en los componentes del citoesqueleto y estructuras celulares asociadas.

—> *Ciencias Ambientales, Bioensayos y Fitorremediación.* Realizada en dependencias de la UTEM con apoyo de la ONG CODECIAM, busca generar soluciones ambientales viables para hacer frente a problemas de contaminación, con un enfoque transdisciplinario.

—> *Desarrollo de productos de limpieza naturales y ecológicos.* Desarrollada por



AmigoVerde LTDA.

Las actividades realizadas se componen de un Seminario Inaugural de Minería, Conflictos Ambientales y Remediación Biológica; además de la investigación y desarrollo del prototipo de solución biotecnológica planteada en el objetivo general. En los meses de investigación ya se cuenta con resultados positivos.

Por último, en Junio se realizó una charla entre CODECIAM y FPA, donde se abordaron asuntos teóricos respecto de la fitorremediación y los potenciales alcances de este proyecto.

Para mayor información, contactarse con Luis Pouchucq al [lpouchucq@codeciam.org](mailto:lpouchucq@codeciam.org)

## PROYECTO GORE BIOBÍO: *Herramientas para la Inclusión Socio laboral para jóvenes en situación de drogodependencias.*

Este proyecto se inicia en Marzo del 2014 en San Carlos (Provincia de Ñuble, VIII región) y busca incentivar la capacidad creativa y motivacional de niños y jóvenes en situación de riesgo social.

Se implementa con fondos del Gobierno Regional (GORE) y bajo la administración del Centro Comunitario de Salud Mental de San Carlos (COSAM Punilla), involucrando, además, a jóvenes de las comunas aledañas de Ñi-quén, San Nicolás y San Fabián.

La participación de CODECIAM consiste en la ejecución de un taller sobre **Las 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar**, en el que se confeccionan distintos artículos con residuos (tetra pack, botellas

de vidrio, plástico, etc). El taller busca desarrollar conciencia en los usuarios sobre el medio ambiente y la importancia del reciclaje y, al mismo tiempo, entregar herramientas que puedan transformarse en habilidades laborales en el corto plazo.

Los objetivos del taller 3R son:  
—> Promover el desarrollo de una cultura ambiental y la protección del medio ambiente.

**3R : Reducir— Reutilizar— Reciclar**

Para mayor información, contactarse con Nicolás Inostroza a [ninostroza@codeciam.org](mailto:ninostroza@codeciam.org)

—> Confeccionar diversos artículos comercializables en base a residuos domiciliarios.

—> Entregar herramientas que favorezcan la integración socio-laboral de población en situación de drogodependencia.



[Www.codeciam.org](http://www.codeciam.org)

[contacto@codeciam.org](mailto:contacto@codeciam.org)

## Donaciones

A nombre de **Corporación para el Desarrollo de las Ciencias Ambientales**

Cuenta Corriente Banco Estado  
N° 290-0-001264-3  
RUT: 65039437-2



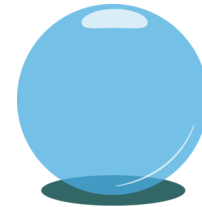
Quienes deseen pueden realizar donaciones a la cuenta bancaria de CODECIAM.

CODECIAM tiene como propósito funcionar como una entidad capaz de prestar asesoría y apoyo a la sociedad a nivel educacional, científico, técnico y legal para enfrentar y buscar soluciones concretas a problemáticas ambientales; de esta manera se pretende contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas de manera equitativa, mediante el desarrollo de investigación y proyectos educativos con un enfoque holista y transdisciplinario.

Dentro del equipo técnico participan biólogos, químicos, profesores de educación básica, ingenieros, abogados y profesionales

Toda persona que se interese por trabajar con nosotros, puede enviar un formulario de inscripción a través de nuestra página web.

## CODECIAM: Directiva



### *Nicolás Inostroza*

Químico Ambiental  
Presidente CODECIAM

### *Javiera de la Paz*

Bióloga ambiental  
Vicepresidenta CODECIAM

### *Misque Hoare*

Bióloga ambiental  
Secretaria CODECIAM

### *Francisco Guzmán*

Educador ambiental y Profesor de  
Educación Media  
Tesorero CODECIAM

### *Luis Pouchucq*

Doctor en Ciencias Biológicas  
Director de Área de Investigación de CODECIAM

### *Dalia Marín*

Cientista geomática  
Directora del Área Jurídica de CODECIAM

### *Francisca Brieba*

Terapeuta ocupacional  
Directora del Área de Comunicaciones de CODECIAM

### *Francisco Sotomayor*

Psicólogo  
Director del Área Social de CODECIAM