

## FISCALIZACIÓN: LA PRINCIPAL FALLA DE SEIA

*Una de las principales fallas del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en Chile es la fiscalización. Esto ha quedado en evidencia con proyectos emblemáticos como la planta de tratamiento de aguas servidas La Farfana perteneciente a la transnacional Aguas Andinas y la planta Valdivia perteneciente a Celulosa Arauco y Constitución. Ambos proyectos, además, han desnudado las inequidades del modelo económico imperante –y del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental– en nuestro país donde los beneficios se concentran en unos pocos mientras que las externalidades negativas se distribuyen en el resto de la población afectando, principalmente, a los grupos de menores recursos.*

La Farfana, proyecto con una inversión de 315 millones de dólares -considerado como el mayor logro en materia sanitaria de los últimos cincuenta años- con el cual Chile se ponía a la cabeza de América Latina en el tratamiento de aguas servidas, siempre fue visto con cautela por los vecinos de Maipú y Pudahuel quienes plasmaron sus inquietudes dentro del proceso de participación ciudadana efectuado durante la evaluación del proyecto. El tiempo les dio la razón.

A un año de su entrada en funcionamiento La Farfana ha estado lejos de ser una de las plantas más eficientes del mundo, como se prometió, por lo menos en su gestión. Y es que con sus olores nauseabundos, producto de mal diseño y manejo en la línea de lodos, la planta de tratamiento ha afectado la salud de la población de Maipú y Pudahuel provocando náuseas, dolores de cabeza, vómitos, problemas nasales, entre otros. A esto se suma la indignación de los habitantes cercanos quienes, durante todo este tiempo, han tenido que pagar a Aguas Andinas por un tratamiento que, lejos de beneficiarlos, los ha perjudicado.

Sin embargo, el inadecuado funcionamiento de La Farfana no es lo único que han tenido que tolerar los maipucinos y pudahuelinos, sino también la lentitud, ineficiencia, permisividad e inoperancia de los organismos fiscalizadores que no han respondido a tiempo a sus demandas exponiéndolos por cerca de un año a esta situación.

Si bien en enero del presente año el SESMA y la COREMA, organismos encargados de velar por el cumplimiento ambiental del proyecto y de proteger la salud de la población, sancionaron al proyecto por deficiencias en el sistema de biodigestores, durante los meses subsiguientes los pobladores de Maipú y Pudahuel han interpuesto más de 50 de-

nuncias ante dichos organismos sin que éstos actuaran. Sólo el efecto mediático<sup>1</sup> hizo que, finalmente, se desencadenaran los sucesos de las últimas semanas: organismos fiscalizadores aplicando sanciones, suspensión del cobro por tratamiento de las aguas por parte de la SISS y hasta la intervención del presidente de la República ante la transnacional Aguas Andinas; demostrando que el sistema por sí solo no funciona.

La Planta Valdivia, ubicada en San José de Mariquina, requirió una inversión de 1.200 millones de dólares para incorporar la tecnología más alta disponible en el mercado. Recién se puso en marcha a principios de febrero del 2004, después de que su estudio de impacto ambiental fue aprobado con reparos por la COREMA regional, y ha presentado problemas desde el inicio de su operación: ha generado contaminación principalmente por olores y por vertido de riles, afectando a las comunidades aledañas y a toda la provincia de Valdivia.

A la fecha, la celulosa Valdivia ya suma cuatro sumarios sanitarios y no ha podido garantizar que su proceso y alta tecnología no afecten uno de los ecosistemas más importantes de la región, el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, única reserva de más de 105 aves acuáticas del país. Los sucesos de las últimas semanas muestran miles de cisnes de cuello negro muertos en la zona pro-

*Preparado por:*  
**El Departamento de Estudios**  
**Fundación Terram**  
*Comunicaciones@terram.cl*  
*www.terram.cl*

ducto del vertido de residuos industriales de la planta, hecho pronosticado por varias organizaciones ecologista durante el proceso de evaluación.

Las situaciones dadas en estos dos proyectos no pueden considerarse como hechos aislados producto de “errores” en la estimación de los impactos asociados a cada uno de ellos. Recordemos que ambos consideran inversiones cuantiosas. Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental, el proyecto logra ser rentable y las posibles multas o medidas correctoras son fácilmente asumidas por las ganancias generadas. Es decir, el impacto ambiental es manejado dentro de las decisiones de inversión pero sin considerar ni internalizar los daños y costos que son tras-pasados al resto de la sociedad.

Estos hechos, además, hacen cuestionar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la validez y transparencia de las resoluciones de Calificación Ambiental que las COREMAS están entregando a los proyectos a lo largo de todo el país.

Estos dos ejemplos son sólo algunos de los innumerables proyectos que se han sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que han prometido grandes cambios en materia ambiental y cumplimiento de la normativa con la utilización de tecnología de punta, con los cuales se ha prometido también un mejoramiento sustancial en la calidad de vida de la población. Sin embargo, lejos de eso, las comunidades aledañas han tenido que asumir los costos negativos de vivir en las cercanías de estos proyectos.

Mientras la distribución del ingreso en Chile está entre las diez peores del mundo<sup>1</sup>, en nuestro país prevalece una doble injusticia. A la desigual distribución del ingreso se suma que los sectores de bajos recursos absorben la mayor cantidad de externalidades negativas generadas en los procesos productivos. Esto implica la existencia de una desigual distribución de los males.

En la práctica este proceso se exagera debido a que los sectores de menores ingresos y las comunidades minoritarias tienen un menor acceso a la justicia, a la información, al apoyo institucional, por lo que tienen que defenderse ellos mismo de las injusticias medioambientales que los afectan.

Chile demuestra una vez más la ironía del modelo económico (neoliberal) el que, además de generar una distribución desigual de los ingresos dentro de la población, también genera una serie de externalidades negativas que son distribuidas de manera desigual o desproporcionada.

<sup>1</sup>Denuncia en Buenos Días a todos, matinal de TVN, de Alberto Muñoz vecino y presidente del Comité Ecológico de Pudahuel.

## 1.1 Contaminación en Santiago

### Calidad del aire

Todavía no comienza el verano y las comunas del sector Centro y Oriente de la capital (Parque O'Higgins, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea y la Florida) presentan preocupantes niveles de ozono troposférico. En el 80% de los días medidos hasta inicios de octubre se superó la norma establecida por las autoridades (80 partes por millón).

Recordemos que el ozono es un contaminante secundario de origen fotoquímico que se produce por la reacción entre los óxidos de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos volátiles en presencia de radiación solar. Por esta razón, el fenómeno se presenta principalmente en verano, cuando la radiación solar es más intensa. Las principales fuentes de emisión de NOx y COV (gases a partir de los cuales se genera el ozono) son las centrales termoeléctricas, los vehículos y otras fuentes de combustión.

La exposición a altas concentraciones de ozono puede causar problemas respiratorios agudos, inflamación de la membrana pulmonar y agravar el asma, conduciendo a un aumento en las admisiones hospitalarias y consultas de emergencia. Además, puede causar una disminución temporal significativa de la capacidad pulmonar de un 15 a 20% en adultos sanos, debilitando los sistemas de defensa e inmunidad del organismo y haciendo que la gente quede además susceptible de contraer enfermedades respiratorias, incluso bronquitis y neumonía.

El ozono es uno de los contaminantes cuyos índices no han variado. Incluso luego de diez años de aplicación del Plan de Descontaminación, sus metas están muy lejos de cumplirse. A esto se suma que en los últimos años se ha registrado incluso un aumento de los niveles de ozono entre los meses de enero a marzo. A pesar de lo anterior, este año la CONAMA-RM suspendió un proyecto desarrollado por el Centro Nacional del Medio Ambiente de la Universidad de Chile destinado a pronosticar los niveles de ozono troposférico en la ciudad de Santiago, justificando que éstos no alcanzarían para decretar una alerta. No obstante, el pronóstico de este contaminante serviría para resguardar la salud de la población y que las personas con enfermedades respiratorias tomaran medidas preventivas, situación no considerada por las autoridades ambientales.

## 1.2 Contaminación en otras ciudades

La contaminación en nuestro país siempre se ha asociado a la ciudad de Santiago. Sin embargo, desde hace varios años distintos estudios han demostrado que los niveles de contaminación en agua, aire y suelo en diferentes regiones

de nuestro país han alcanzado valores incluso superiores a los de la capital, por lo que se hace necesario centrar la atención en estas ciudades y concentrar esfuerzos para evitar que la polución siga aumentando.

No obstante, en el caso específico del aire, durante años la atención y los recursos han estado centrados en la capital, mientras que en regiones se ha hecho poco por limpiar el aire salvo algunos casos que se relacionan con la cercanía de las ciudades a fundiciones mineras.

En ese sentido, consideramos un avance la nueva norma anual de material particulado, PM10, (50ugr/m<sup>3</sup>) que entrará en vigencia el primero de enero de 2005, posibilitando decretar zonas saturadas en regiones y, por ende, implementar medidas y planes tendientes a disminuir la contaminación en las distintas ciudades del país que enfrentan graves problemas en la calidad del aire.

Pero la norma por sí sola no garantiza que en la práctica los planes de descontaminación se implementen y que el próximo año 12 ciudades cuenten con cuadros de alertas, preemergencias y emergencias tal y como ha señalado la SOFOFA a la prensa en estos días.

Claro ejemplo es Temuco, que hoy en día es una de las ciudades más contaminadas del país, sin que hasta ahora se haya decretado zona saturada o implementado un plan de descontaminación a pesar de que en reiteradas ocasiones las autoridades regionales lo han solicitado.

En lo que va de 2004, la ciudad de Temuco ha superado en 11 ocasiones la norma diaria de material particulado, PM10, (150 ugr/m<sup>3</sup>) siendo que la legislación establece la declaración de zona saturada (por material particulado para esta ciudad) cuando dicha norma es superada en más de siete ocasiones. Esto permitiría a las autoridades temuquenses contar con los recursos necesarios para iniciar un plan de descontaminación. Sin embargo, todavía están a la espera.

Situación similar podrían estar sufriendo otras ciudades del país. Sin embargo, muy pocas de ellas cuentan con monitoreos sistemáticos de la calidad de su aire.

Para hacer cumplir la nueva normativa, las autoridades primero tienen que implementar sistemas de monitoreo continuo en las ciudades más afectadas y en las otras hacer una caracterización de la calidad de su aire. Esto permitirá contar con una buena base de información para después tomar las medidas más adecuadas.

Adicionalmente, tiene que existir un compromiso de las autoridades ambientales, de Salud y del Gobierno con la salud de la población y con la calidad del medio ambiente. Sólo ese compromiso hará que esta nueva normativa cumpla su propósito: "proteger la salud de todos los chilenos".

## 2. Contaminación por generación de residuos

### Calidad de las aguas dulces en Chile

La zoóloga de la Universidad Austral de Valdivia y directora del grupo Benthos, Maritza Mercado, está desarrollando, junto a otros científicos, una investigación con el fin de crear el primer catastro de calidad de los cauces de aguas en Chile.

El registro tiene por finalidad establecer bioindicadores que permitan, en el futuro, saber la real situación medioambiental y de salubridad de los ríos y tranques de agua dulce (tanto para el consumo humano como animal) a través del análisis de los insectos que en ellas viven.

Para tener una mayor precisión de los datos obtenidos, el análisis de los insectos se ha complementado con información físico-química de las aguas. La idea es medir la tolerancia de este tipo de insectos a diversos nutrientes, que en exceso pueden ser nocivos para el hombre.

Tras seis años de investigación, el material está siendo procesado para su publicación y como base para un inventario de este tipo de fauna a nivel nacional, a fin de posibilitar su correcta aplicación como bioindicadores de la calidad de las aguas continentales.

Con los resultados los expertos elaboraron una radiografía preliminar de la calidad de las aguas dulces en Chile. En general, la situación medioambiental de los cursos de agua de todo el país es bastante aceptable, ya que contamos con un completo catastro de las comunidades que de ellos viven, la distribución a lo largo del territorio de la mayoría de las especies zoobentónicas que habitan en el agua, y un análisis de sus vulnerabilidades, determinado por especies.

## Mapa con el Diagnóstico nacional

### Altiplano

Los ríos del Altiplano están limpios aunque son bastante escasos en cantidades de líquido.

### Norte Chico

En la zona alta del Valle del Elqui están en buenas condiciones, en parte por el interés turístico del lugar.

### En la Costa

La situación es similar a la de los valles centrales, con aguas con importantes contenidos orgánicos por los asentamientos humanos.

### Cordillera de la Costa

Los cauces más limpios son poco accesibles, pero en general la situación no es buena, aunque quedan algunos reductos como los altos del Marga Marga, la cordillera de Nahuelbuta, los parques de Alerce de Oncol y Chiloé, libres de contaminación, por ser zonas protegidas por el Estado, privados o ambientalistas.

### Concepción a Chiloé

Posee la mayor abundancia de agua del país y con un enorme poder de disolución de los contaminantes orgánicos. Lo grave es falta mayor conciencia ambiental.

### A nivel cordillerano

La situación es impecable. Se puede beber el agua con total tranquilidad a lo largo de todo el país, a menos que haya una actividad productiva o humana cerca. Incluso en los altos del Cajón del Maipo, los arroyos son muy limpios, aunque con contenido importante de minerales.

### Río Loa

El hecho de que atravesase por zonas mineras está afectando las aguas con relaves y metales pesados.

### Valle Central

Los resultados no fueron muy buenos. En general, el agua se encuentra bastante saturada, principalmente con materia orgánica de origen doméstico.

### Zona Central

La calidad de las aguas es deficiente, salvo en las ciudades con plantas de tratamiento de aguas servidas. La extracción de áridos de los lechos de los ríos no permite el establecimiento de flora y fauna.

### Zona Austral

Aunque su situación está mejorando, los daños a los cursos de agua son principalmente originados por la explotación industrial de los bosques. En Coyhaique actualmente se está mitigando ese problema.



Buen estado

Regular estado

Mal estado

## Residuos Industriales Líquidos

### Contaminación en el Río Damas

Durante mucho tiempo, autoridades provinciales e instituciones civiles vienen dando una férrea batalla por descontaminar las aguas del río Damas. Y aunque todavía están lejos de ganar, esta pelea está dando frutos. En el último tiempo, el nivel de coliformes fecales en las aguas ha bajado ostensiblemente. Sin embargo, se debe seguir trabajando para limpiar definitivamente el caudal, sobre todo en el tramo urbano desde el sector Chuyaca, que cruza la ciudad para desembocar en el puente San Pedro.

Los principales causantes de la contaminación del Río Damas están plenamente identificados y corresponden a las descargas de agentes contaminantes de la planta Loncoleche, aunque están autorizados por Obras Públicas; las más de 47 familias que no cuentan con alcantarillado y que depositan sus desechos orgánicos y la acción de desconocidos que botan basura en el río.

En el caso de las familias que descargan sus residuos al río, Essal, junto con la Municipalidad y la Gobernación, están trabajando en un proyecto para que puedan contar con alcantarillado. Sin embargo, su alto costo (200 millones de pesos) no ha hecho que se materialice.

En tanto, distintas organizaciones civiles como la Red Ambiental Ciudadana, el Centro de Educación Ambiental (CEAM) entre otros organismos, están trabajando para mejorar las condiciones del río Damas. Para ello, realizan distintas iniciativas como el proyecto "Plan de educación, restauración y mantenimiento de la integridad de la cuenca del río Damas" desarrollado por CEAM; talleres en establecimientos educacionales, monitoreos del cauce, reforestación de la ribera del río, entre otras.

## Residuos Sólidos Domiciliarios

### En Santiago

A principios de octubre, la Directora del SESMA, Soledad Ubilla, en conjunto con la alcaldesa de Quilicura, Carmen Romo, dio inicio al plan de cierre del ex vertedero Cerros de Renca, uno de los pasivos ambientales más emblemáticos de la Región Metropolitana.

El proyecto, impulsado por ambas instituciones, será ejecutado por la empresa Soluciones Ambientales S.A. Contempla el sellado definitivo del basural, el monitoreo y control de sus episodios de emergencia y la auditoría de expertos de la Universidad Católica de Valparaíso.

Mediante esta iniciativa, se recuperará un recinto que por años fue uno de los vertederos más importantes de la Región Metropolitana y que en el futuro significará dar vida a un proyecto de área verde.

### Plan de cierre

- El programa contempla cubrir la superficie total del vertedero con una capa de arcilla de cuatro elementos.
- La empresa controlará las emisiones de biogás mediante la instalación de un sistema para extraerlo.
- El manejo de lixiviado se realizará inicialmente con un sistema de recolección pasivo bajo la superficie.
- El ingreso de aguas hacia el relleno se controlará mediante la construcción de zanjas de drenaje, cuencas de detención y lagunas de evaporación.

## En Regiones

### Concepción

La primera sala de la Corte de Apelaciones de Concepción acogió a trámite un recurso de protección contra la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA).

La iniciativa intenta dejar sin efecto la resolución de la COREMA que autorizó el relleno sanitario denominado Centro de Residuos de Concepción por infringir algunas normas internacionales, acción que implica gran riesgo para la aeronavegación al instalar el basural a 8 km. de la terminal.

En el recurso se recuerda que la COREMA de Concepción rechazó el 12 de junio del 2001 un vertedero en el mismo lugar por la proximidad del aeródromo Carriel Sur a Lomas de Penco y ahora lo aprueba con otro nombre de Fantasía.

Para los ciudadanos de Concepción la decisión de la instancia ambiental es ilegal y arbitraria y, además, no respeta la Convención de Chicago que establece una distancia mínima entre un basural y un aeropuerto es de 13 kilómetros eliminando atractivos para aves, lugares para que hagan sus nido y áreas de reposo que Chile suscribió en 2001. Recuerdan también la obligación de los órganos del Estado de someter su accionar a la carta Fundamental que en su artículo 19 consagra el derecho a la vida de las personas.

### 3. Ordenamiento Territorial

#### La Región Metropolitana sigue Creciendo

El Ministerio de la Vivienda continúa promoviendo la expansión urbana de la Región Metropolitana. El turno le tocó ahora a 12 comunas periféricas de la Región Metropolitana en las cuales se permitirá la expansión de 6 mil hectáreas y se regularizará la situación de otras 10 mil que están construidas, potenciando aún más el desarrollo inmobiliario en la Región.

Ya el 2003 el propio ministerio logró la expansión de la ciudad de Santiago, traspasando 90 mil hectáreas de terrenos agrícolas a suelos urbanizables sin considerar cómo esta política expansionista afecta la calidad de vida de todos los capitalinos.

Los mayores problemas de la Región Metropolitana guardan relación con la centralización del país, la concentración de la población (40% vive en Santiago), y la falta de planificación y ordenamiento territorial de la capital.

Necesitamos contar con un Plan Regional y Nacional de Desarrollo Urbano Sustentable, que reoriente las políticas actuales y posibilite el desarrollo de ciudades habitables, seguras y saludables, que detenga el crecimiento especulativo y promueva políticas de planificación y uso de suelo. Además, que reincorpore la recuperación de las áreas verdes y suelos productivos y mejore la calidad de vida de todos los ciudadanos.

#### MOP proyecta autopista en más ciudades

El Gobierno estudia concesionar nuevas autopistas urbanas que se construirían en las principales ciudades del país.

Las autopistas concesionadas son inéditas en la historia de la infraestructura del país. Hoy se construyen cuatro de ellas en Santiago: la autopista Central, Costanera Norte, Vespucio Norte y Vespucio Sur. Próximamente comenzarán las obras del Acceso Nororiente y El Salto-Kennedy.

La principal característica de estas carreteras urbanas es que incluyen el sistema flujo libre a través del pago por telepeaje, es decir, los vehículos no tienen que detenerse.

Los estudios de factibilidades técnicas y económicas para construir estas autopistas en otras ciudades del país están en manos de la coordinación de Concesiones del MOP. Ya hay dos proyectos avanzados en ese sentido. El primero, de iniciativa privada presentado por la firma Santander Investment y que impulsa la municipalidad local, es para construir una autopista urbana concesionada en Viña del Mar.

La iniciativa propone una vía de 13 km de extensión entre el nudo Barón, en Valparaíso, y Reñaca, con un tramo subterráneo de 4,3 km (entre Caleta Abarca y Las Salinas), de los cuales unos 600 metros pasarían bajo el mar, en la desembocadura del estero.

El otro proyecto se refiere a la Autopista del Mar, que uniría Coquimbo con la Serena. También se estudia la posibilidad de construir este tipo de vías en Temuco y Concepción.

#### Portal Bicentenario

Las 245 hectáreas que actualmente ocupa el aeropuerto Cerrillos ya tienen destino definido dentro del proyecto denominado Portal Bicentenario. Entre las obras que se levantarán se encuentra un gran parque central de más de 50 hectáreas, lo que junto a otras áreas verdes suman unas 70 há. destinadas a este fin.

Además se considera más de un millón de metros cuadrados de superficie total edificada. En este sentido, entre las principales edificaciones destacan un centro cívico, un museo, la llamada Casa de los Presidentes, establecimientos de salud y de educación (colegios), zona para comercio y servicios, macrovialidad, oficinas y sectores residenciales, tanto para casa como mixtas (departamentos). Precisamente, el proyecto contempla la construcción de un total de 12 mil viviendas que variarán entre las 800 y las 3.000 UF.

Pero el impacto del Portal Bicentenario no sólo se reduce a las 245 há., ya que al no estar el terminal aéreo se eliminan los conos de seguridad o zonas de protección que rodean al recinto.

Es así como los paños aledaños de Cerrillo han adquirido un fuerte interés para las empresas constructoras e inmobiliarias, que visualizan grandes proyectos en la zona.

#### Parque urbano más grande del país

Cerca de ocho millones de dólares será la inversión que realizará el Gobierno para materializar el megaproyecto de parque urbano que se emplazará en el Portal Bicentenario de Cerrillos, cuyas bases de licitación fueron enviadas a mediados de septiembre a la Contraloría General de la República.

La iniciativa paisajística abarca un total de 70 hectáreas, de las cuales 50 há. corresponden a una gran área verde central. Las 20 há. restantes son, de acuerdo al Plan Maestro, para espacios ubicados en las zonas habitacionales interiores y a través de la vialidad urbana, es decir, emplazados de forma transversal.

El parque central pretende aprovechar el actual trazado de la pista del aeródromo de Cerrillos, que recorre el terreno en toda su longitud. De concretarse la iniciativa los gestores del Portal una posible extensión hacia Américo Vespucio.

En las bases de licitación presentadas a la Contraloría se formularon exigencias en cuanto a la selección de las especies vegetales -adaptación al clima, suelo, condiciones de riego, entre otras- que impliquen una buena mantención a costos razonables.

Se exige también tomar en consideración el acceso vehicular y la presencia de agua en el diseño de las áreas verdes, ya sea mediante acequias de riego o lagunas. Ello, porque el costo estimado de construcción del parque, de acuerdo con las bases, no debe superar las 0,6 UF el metro cuadrado, incluyendo los gastos de mantención como una variables importante para el Gobierno, el cual se hará cargo de los parque a través del Serviu.

También se hace una diferenciación del tipo de especie arbóreas según la ubicación de calles, con especies de hojas caducas en las veredas (sombras de verano y asoleamiento en invierno) y aquellas persistentes en bandejones centrales (follaje todo el año).

#### 4. Medioambiente

##### Recursos para el medioambiente

Hasta el martes 30 de noviembre tendrán plazo los interesados para postular al VIII Concurso Nacional del Fondo de Protección Ambiental de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, cuya convocatoria se abrió el 15 de octubre pasado.

Esta nueva versión involucra dos áreas temáticas: la Gestión Sustentable en Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad y a la Gestión para la Sustentabilidad Ambiental Local.

Respecto al primer objetivo, serán elegibles los proyectos dirigidos a los sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, los cuales están definidos regionalmente. Con relación a la segunda área, podrán postular aquellos proyectos dirigidos a problemáticas ambientales, de acuerdo a las prioridades comunales, tales como el manejo sustentable de residuos y reciclaje; el uso eficiente de energía; el uso sustentable del agua; la protección, recuperación y conservación del patrimonio natural y la educación para la sustentabilidad.

A diferencia de versiones anteriores, este año el fondo entregará montos diferenciados por área temática. Los pro-

yectos relacionados con la Gestión Sustentable en Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad se financiarán por un valor máximo de 7 millones de pesos cada uno y las relacionadas con la Gestión para la Sustentabilidad Ambiental Local se financiarán por un valor máximo de 3 millones de pesos.

El Fondo de Protección Ambiental fue creado por la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y está destinado a financiar total o parcialmente proyectos o actividades orientadas a la protección o reparación del medio ambiente.

##### Construirán nuevo parque ecológico en la precordillera de Santiago

Conservación de la naturaleza y educación ambiental son los ejes centrales del proyecto que pretende establecer un nuevo parque cordillerano el sector conocido como cuenca de Ramón, en la Región Metropolitana.

La iniciativa tendrá una extensión de 3.300 hectáreas, en terrenos cedidos por la Corfo para desarrollar el parque ecológico, en conjunto con varias municipalidades del sector Oriente de la capital reunidas en Protege, Aguas Andinas y Conaf.

Una de las razones que justifican el interés por preservar el lugar se debe a la reserva de agua existente. La cuenca de Ramón, junto con la quebrada de Macul, siguen siendo las principales fuentes de agua de la capital. Además, la zona es rica en flora y fauna nativas características de la precordillera, en donde es posible encontrar especies como guayacanes, litre, clavel de campo, cóndores, pumas, entre otros.

Sin embargo, uno de los aspectos que diferenciarán al parque de otros de su tipo en su énfasis en la educación medioambiental. La idea es construir el llamado Centro de Educación Ambiental (Ceiam), que estará orientado a la capacitación de docentes en el tema, así como al desarrollo de investigaciones universitarias.

Por ello el parque, si bien estará abierto al público, tendrá accesos restringidos con visitas enfocadas a grupos escolares y universitarios quienes podrán recorrer los senderos habilitados conociendo en terreno las características del medio ambiente natural de la zona. Además, los visitantes podrán interiorizarse de la importancia de la cuenca para el equilibrio ambiental de Santiago. La iniciativa también contempla el levantamiento de la escuela de Vida al Aire Libre, así como refugio de montaña y parcelas piloto.

Actualmente el proyecto se encuentra en fase de investigación e identificación de las especies presentes en el lugar

y su estado de conservación. Una vez terminada esta etapa (a fin de año) se espera comenzar el diseño interior del parque, tarea que esperan completar a mediados del 2005.

### **Científicos salen al rescate de la desembocadura del Loa**

Apoyados por el Ministerio de Bienes Nacionales y el Programa Viajes Exploratorios, un equipo de biólogos, químicos ambientales, geógrafos, antropólogos y arqueólogos intenta recuperar un área de dos kilómetros cuadrados en la desembocadura del Loa, y aportar con sus conocimientos para declararlo sitio fiscal de conservación de la biodiversidad.

Una vez declarado reserva de la Biodiversidad será resguardado por el Estado y podrá ser entregado a concesión a privados para el desarrollo de la ciencia o el turismo, con proyectos que no afecten el medioambiente.

El interés por recuperar la desembocadura del Loa radica en su importancia económica para la zona, fundamentalmente en la minería, y su contribución al desarrollo sociocultural de la Segunda Región.

### **Lago Budi en serio riesgo**

Las inundaciones que sufrieron los campesinos mapuches que bordean el lago Budi a principios de octubre pusieron de manifiesto uno de los problemas ecológicos más serios y desconocidos de la Novena Región: el deterioro ambiental del Lago Budi.

En menos de 20 años, imágenes satelitales y otras investigaciones realizadas por un equipo de científico multidisciplinario, determinaron que la olla del lago Budi disminuyó en un 20%. La causa: serios problemas de eutroficación, caída de sedimentos y deterioro ambiental de su entorno, producto de la práctica agrícola intensiva

El lago Budi destaca como un ecosistema de enorme valor, con una alta concentración de biodiversidad y de gran fragilidad. Por esta razón es necesario que se maneje la cuenca del lago restringiendo el ingreso de sedimentos y nutrientes (fósforo y potasio), estudiando el uso de las propias algas y definiendo los lugares que deben ser conservados y los que deben ser destinados al uso productivo. Es decir, se deben utilizar las herramientas de planificación territorial para implementar la solución más adecuada a la zona.

## Otras Publicaciones de Fundación Terram

- ADC-5S A la Espera de los Cambios Sociales, 08-2002  
ADC-5MA Santiago, Una Ciudad que se Ahoga entre el Smog, la Basura y las Inundaciones, 8-2002  
ADC-5RN La Insustentabilidad en el Uso de los Recursos Naturales, 08-2002  
ADC-6MA La Expansión Urbana de Santiago vs. el Plan de Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, 10-2002  
APP-3 Contaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, 09-2001  
APP-4 Evaluación de los Impactos de la Producción de Celulosa, 11-2001  
APP-5 El Costo Ambiental de la Salmonicultura en Chile, 11-2001  
APP-6 El Tratado de Libre Comercio entre Chile y Estados Unidos: Mitos y Realidades, 02-2002  
APP-7 El Aluminio en el Mundo, 04-2002  
APP-8 MegaProyecto Alumysa, 04-2002  
APP-9 El Fracaso de la Política Fiscal de la Concertación, 04-2002  
APP-10 De Pescadores a Cultivadores del Mar: Salmonicultura en Chile, 06-2002  
APP-11 La Privatización de los Recursos del Mar, 08-2002  
APP-12 Crecimiento Infinito: el mito de la salmonicultura en Chile, 08-2002  
APP-13 Informe Zaldívar: El Conflicto de Interés en la Ley de Pesca, 12-2002  
APP-14 Minera Disputada de Las Condes: El Despojo a un País de sus Riquezas Básicas, 12-2002  
EDS-1 Del Bosque a la Ciudad: ¿Progreso?, 03-2002  
EDS-2 Domar el capitalismo extremo no es tarea fácil, 11-2002  
ICS-4 Desde la Perspectiva de la Sustentabilidad: Superávit Estructural, Regla para la Recesión 05-2002  
IPE-1 Una Arteria sobre un Parque, 03-2002  
IPE-2 Dónde habrá más basura: ¿En los Rellenos Sanitarios o en su Proceso de Licitación?, 06-2002  
IPE-3 El Cobre Chileno: los nuevos caminos a la usurpación, 12-2002  
IR-2000 Informe de Recursos 2000  
IR-2001 Informe de Recursos 2001  
RPP-1 La Ineficiencia de la Salmonicultura en Chile: Aspectos sociales, económicos y ambientales, 07-2000  
RPP-2 El Valor de la Biodiversidad en Chile: Aspectos económicos, ambientales y legales, 09-2000  
RPP-3 Salmonicultura en Chile: Desarrollo, Proyecciones e Impacto, 11-2001  
RPP-4 Impacto Ambiental de la Acuicultura: El Estado de la Investigación en Chile y en el Mundo, 12-2001  
RPP-5 El Bosque Nativo de Chile: Situación Actual y Proyecciones, 04-2002  
RPP-6 Exitos y fracasos en la Defensa Jurídica del Medio Ambiente, 07-2002  
RPP-7 Determinación del Nuevo Umbral de la Pobreza en Chile, 07-2002  
RPP-8 De la Harina de Pescado al "Salmón Valley", 08-2002  
RPP-9 Legislación e Institucionalidad para la Gestión de las Aguas, 08-2002  
RPP-10 Megaproyecto Camino Costero Sur ¿Inversión Fiscal al Servicio de Quién?, 11-2002  
RPP-11 Evaluación Social del Parque Pumalín, 12-2002  
RPP-12 El Estado de las Aguas Terrestres en Chile: cursos y aguas subterráneas, 12-2002

Escuche el programa radial "Archivos del Subdesarrollo", todos los lunes a las 19:00 horas en Radio Universidad de Chile, 102.5 F.M.

**Fundación Terram** es una Organización No-Gubernamental, sin fines de lucro, creada con el propósito de generar una propuesta de desarrollo sustentable en el país; con este objetivo, Terram se ha puesto como tarea fundamental construir reflexión, capacidad crítica y proposiciones que estimulen la indispensable renovación del pensamiento político, social y económico del país.

Para pedir más información o aportar su opinión se puede comunicar con Fundación Terram:

**Fundación Terram**

**Bustamante 24, Piso 5, Of. I**

**Santiago, Chile**

**Página Web: [www.terram.cl](http://www.terram.cl)**

**[comunicaciones@terram.cl](mailto:comunicaciones@terram.cl)**

**Teléfono (56) (2) 269-4499**

**Fax: (56) (2) 269-9244**