

## Experiencia de una contribución al desarrollo sustentable en Chile

Patricio Gross<sup>a</sup>

Carol Pinto-Aguero<sup>b</sup>

José Escada<sup>c</sup>

Patricio Méndez<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Chileno, arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile, presidente del Colegio de Arquitectos de Chile 1998-2000 y 2009. Ex Presidente de la CAS, Profesor Titular de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Ex Vicerrector de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Email: [pgross@aeepsilon.cl](mailto:pgross@aeepsilon.cl)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5435-5846>

<sup>b</sup> Chileno, economista, Universidad de Chile, ex Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Austral de Chile (1989-1990), ex Prorector Universidad Austral de Chile, ex Presidente de la Corporación Ambiental del Sur. Director de la Universidad del Alba y de la Asociación Chilena de Especialistas Internacionales.

Email: [carol@pintoaguero.com](mailto:carol@pintoaguero.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9527-4666>

<sup>c</sup> Chileno, sociólogo, Pontificia Universidad Católica de Chile, Dr. en sociología, Universidad de Heidelberg, ex Director Ejecutivo de la Corporación Ambiental del Sur, ex Encargado de la Unidad de Relaciones Internacionales (2003-2010), Universidad Austral de Chile.

Email: [joseescada@uach.cl](mailto:joseescada@uach.cl)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7584-8047>

<sup>d</sup> Chileno, ingeniero Forestal, Universidad Austral de Chile, Magister en Desarrollo Sustentable, Universidad de Valladolid, ex profesional de la Corporación Ambiental del Sur. Profesional de CONAF.

Email: [pmendezmoya@gmail.com](mailto:pmendezmoya@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8868-3559>

### Cita Recomendada

Gross, P., Pinto-Aguero, C., Escada, J., Méndez, P. (2024). Experiencia de una contribución al desarrollo sustentable en Chile. *Revista Economía, Gestión y Territorio*, 1(1), 64-84.

<https://doi.org/10.4206/rev.egt.2024.v1n1-04>

### Resumen

Esta investigación muestra algunas de las actividades de la Corporación Ambiental del Sur (CAS), a inicios de los años 90. El trabajo da cuenta de algunas de sus actividades en los territorios locales en un esfuerzo mancomunado entre entes estatales de nivel local como municipios, establecimientos educacionales, vinculados también a las organizaciones regionales, nacionales e internacionales, las universidades y algunas empresas privadas. Actividades que se realizaron fundamentalmente en comunas del sur de Chile y posteriormente en la Región Metropolitana, así como en algunas comunas de otras regiones del país. Metodológicamente el trabajo de la CAS fue el fortalecimiento la gestión local del desarrollo sustentable en la que fueron partícipes activos los municipios, organizaciones sociales como las Juntas de Vecinos, agrupaciones juveniles, establecimientos educacionales. El objetivo es mostrar alguna de las actividades prácticas realizadas de la CAS, sus resultados y los aprendizajes que de ellas se desprenden, que podrían ser útiles para otras iniciativas de esta naturaleza, enfrentadas a los desafíos del cambio climático. Este estudio se basa directamente en las fuentes escritas de la propia CAS referida a sus actividades y las experiencias de los autores de este artículo que participaron durante muchos años en el trabajo y existencia de esta institución. Entre los resultados se cuentan, seminarios, talleres, publicaciones en libros y revistas, acciones prácticas sobre temas ambientales, fortalecimiento de la educación ambiental y la creación de capacidades en los municipios para facilitar y promover la gestión ambiental local.

### Palabras Clave

Desarrollo sustentable local, cooperación multinivel.

# Experience of a contribution to sustainable development in Chile

*Patricio Gross*

*Carol Pinto-Aguero*

*José Escaida*

*Patricio Méndez*

## Abstract

This research shows some of the activities of the Southern Environmental Corporation (CAS), of the early 90s. The work reports on some of its activities in local territories, in a joint effort between local state entities such as townships, educational establishments, also linked to regional, national and international organizations, universities and some private companies. Activities that were carried out mainly in communities in southern Chile and later in the Metropolitan Region, as well as in some communes in other regions of the country. Methodologically, the work of the CAS was to strengthen local management of sustainable development in which municipalities, social organizations such as Neighborhood Councils, youth groups, and educational establishments were active participants. The objective is to show some of the practical activities carried out by the CAS, their results and the learning that emerges from them, which could be useful for other initiatives of this nature, faced with the challenges of climate change. This study is based directly on the written sources of the CAS itself referring to its activities and the experiences of the authors of this article who participated for many years in the work and existence of this institution. Among the results are seminars, workshops, practical actions on environmental issues, strengthening of environmental education, capacity building in municipalities to facilitate and promote local environmental management.

## Recommended Cite

Gross, P., Pinto-Aguero, C., Escaida, J., Méndez, P. (2024). Experiencia de una contribución al desarrollo sustentable en Chile. *Revista Economía, Gestión y Territorio*, 1(1), 64-84. <https://doi.org/10.4206/rev.egt.2024.v1n1-04>

## Key Words

Local sustainable development, multilevel cooperation.

## I. Introducción

Este trabajo se circunscribe a un período inicial de nuestro país en los temas ambientales. La Corporación Ambiental del Sur nace en 1993 y finaliza sus actividades en 2010. Por lo que se considera que es un tiempo suficiente para ver en perspectiva las acciones que se hicieron en aquella época.

La CAS fue una institución dedicada al tema medioambiental, surgida desde el seno de una región y por iniciativa de los ciudadanos de ella. Su misión sería: contribuir al desarrollo de la capacidad de gestión ambiental local del país (desde sus diversos territorios) y al fortalecimiento de la conciencia ambiental de sus comunidades a través de diversas líneas de acción (Memoria Corporación Ambiental del Sur 1993-2003, 2003).

La gestión ambiental local se expone en la publicación de las Normas ISO 14001, la cual indica que la gestión ambiental es un “enfoque estructurado y sistemático para administrar y controlar los impactos ambientales de una organización” y se compone de una Política Ambiental; Planificación; Implementación; Operación y Control; Evaluación (ISOTools, 2023).

Lo anterior se sustenta con las siguientes líneas de acción de esta Corporación que consisten en: 1) Fortalecimiento y

apoyo a autoridades y actores locales a través de la capacitación y asistencia técnica, 2) Fomento y asistencia técnica a iniciativas de mejoramiento ambiental a nivel local con jóvenes 3) Apoyo y asistencia técnica 4) Sensibilización y fomento de iniciativas parlamentarias ambientales 5) Análisis y diálogo sobre Chile presente y futuro desde la perspectiva de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Pensamiento Político (Memoria Corporación Ambiental del Sur 1993-2003, 2003).

Dichas acciones se inscriben en las propuestas de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en relación a la Agenda 21, Cumbre de la Tierra, en 1992. Resulta esencial la participación de las autoridades locales que se responsabilizan de controlar la planificación, mantener la infraestructura, establecer disposiciones ambientales, ayudar a la ejecución de las políticas nacionales, las que son esenciales para movilizar a la ciudadanía (Naciones Unidas, 1992).

Por lo tanto, la gestión ambiental en el nivel local tiene gran relevancia, donde la participación de la población y las estructuras administrativas comunales son esenciales para resolver las situaciones de deterioro y degradación del entorno. Aquí la gestión se relaciona

con la determinación de atribuciones y con el desempeño de los diferentes actores sociales: personas, familia, organizaciones comunales (funcionales y territoriales), reparticiones públicas, los municipios, centros de educación, medios de comunicación y medianas empresas, así como Organizaciones no Gubernamentales para que, por sí solos y en forma coordinada, realicen actividades concretas. En este contexto, el papel del municipio es incentivar y facilitar las múltiples acciones que conforman la gestión local, así como concretarlas en función del logro de un desarrollo comunal sustentable.

## II. Marco referencial y conceptual

Las temáticas medio ambientales, desde sus inicios en la década del 70 y tal como se conocen hoy incorporan una nueva perspectiva sobre la relación entre sociedad y naturaleza, no como hechos aislados, sino que estrechamente interrelacionados e inscritos en un sistema mayor, no cerrado, que abarca las múltiples y complejas interacciones entre el ambiente natural, construido y social. Los parámetros y los paradigmas convencionales deben revisarse críticamente, los que no deben frenar el desarrollo, ni perjudicar el crecimiento, para conjugar bienestar humano con respeto a los ecosistemas.

La crisis provocada por las actuaciones humanas continúa siendo extraordinariamente actual, aunque poco es lo que se ha hecho frente a la magnitud de la deteriorada situación medioambiental. La desproporción entre los impactos ambientales provocados por la sociedad industrial y la fragilidad de muchos ecosistemas sigue siendo enorme, especialmente durante el periodo inicial desde el año 1750 y el 2000, el que es ecológicamente insostenible y socialmente inaceptable.

Chile y su territorio, especialmente las regiones de la zona sur, es considerado como una “sociedad de riesgo”, donde la tecnología moderna a pesar de sus notables éxitos, conlleva amenazas letales que no se resolverán sin cambios en los planos políticos, productivos y morales. A partir de estudios científicos, hechos suyos por organismos internacionales reconocidos, hay impactos a nivel mundial que es necesario detener reduciendo sistemáticamente el impacto por unidad de productos, pero también disminuyendo el volumen global de actividad cuando no haya otra opción.

La formulación de un marco conceptual operativo que proponga los alcances y principales contenidos de la temática ambiental se sigue reafirmando como un objetivo central de la preocupación

ambiental, especialmente y sin desconocer las diferentes escalas de actuación, a nivel de las comunas, sus asentamientos humanos y su territorio.

Por ello la vinculación con el desarrollo sustentable como principio general-noción enunciada en 1988, destacando la íntima relación del ambiente con dimensiones sociales y económicas con el nivel comunal estableciendo sus interrelaciones y complementariedades, se afianza como un elemento clave, así como la implementación de metodologías de gestión ambiental comunal, destacando la importancia de los conflictos ambientales, y las acciones que dicen relación con los factores institucionales, normativos, financieros, participativos y técnicos del sistema ambiental. Especial énfasis debe darse a la forma en que se adoptan compromisos por parte de los diferentes actores sociales frente a la problemática ambiental y a la formulación de planes de acción ambiental a nivel local. (Hess-Kalcher, 2005)

### *Postulados básicos de la temática ambiental*

Los postulados que se expondrán consisten en parte a experiencias y aprendizajes propios de los autores del presente trabajo.

El primer postulado se refiere a la homogeneización, la cual impulsa un mundo globalizado, surge la exigencia de respetar y fomentar las particularidades propias del territorio y de los diferentes grupos humanos. Se debe cuidar la originalidad de las culturas locales para evitar su desaparición y reconocer el valor de las enseñanzas enriquecedoras que supone la diversidad. Sus modos de solucionar los problemas y la sabiduría que han acumulado por generaciones tienen mucho que decirnos hoy. La expansión de la medicina alternativa constituye actualmente un buen ejemplo.

El segundo postulado, plantea que las geografías con su flora y fauna poseen características que inciden y refuerzan los modos de ser propios de una población; conocer las condiciones del territorio y las capacidades de sus habitantes, así como las características, organización y funcionamiento de las estructuras económicas, sociales y políticas, a fin de potenciar sus posibilidades, lo que es fundamental para la recuperación de la diversidad biológica y cultural.

En relación al tercer postulado, se trata de privilegiar la descentralización y el perfeccionamiento de las formas democráticas para la adopción de mejores y más correctas decisiones ambientales. La participación mueve a

las personas a comprometerse con los acuerdos alcanzados y a materializar sus soluciones. Muchas propuestas deberán trabajarse a nivel local, donde la gente está más próxima a los consensos, aunque la envergadura del proyecto puede hacer necesario encararlo simultáneamente a nivel provincial, regional, nacional o aun internacional.

Con el resultado del tratamiento de los tres postulados expuestos anteriormente, es pertinente tender hacia una mutua cooperación nacional e internacional para la sostenibilidad medioambiental y un mayor bienestar social. Dándole especial énfasis al cómo la globalización, con sus aciertos y fracasos, pero teniendo como principal motor la competitividad, se ha impuesto como el modo de avanzar y de crecer, dejando al margen a una parte importante de la población.

El capital ambiental de Chile y particularmente de la zona sur del país, tanto en términos de cantidad y disponibilidad de recursos naturales como especialmente de biodiversidad, constituye un factor clave para el desarrollo regional. La valoración del capital ambiental no debiese ser reducida a evaluar los recursos que son explotados, sino que considerar que la pérdida de dicho capital, de contabilizarse, muy probablemente

podría indicar como resultado un crecimiento negativo del ingreso nacional y regional.

Es por tanto muy relevante asumir este tema de manera integral, considerando evidentes problemas causados por la deuda ambiental y social acumulada, la contaminación y degradación de recursos naturales. Cabe destacar que estos problemas, si bien incipientemente percibidos en la época de la creación de la CAS (1993) por parte de la Konrad Adenauer Stiftung (KAS), son crecientemente percibidos como objetivos inseparables en nuevos modelos de desarrollo por la población en general.

En el país es conocido que las comunidades regionales comenzaron a levantar el tema ambiental como eje de sus denuncias contra el centralismo, al tener que soportar un crecimiento económico que hacía recaer en ellas los costos sociales y ambientales, mientras los excedentes de la explotación primaria no eran reinvertidos en sus regiones.

Las exigencias no se refieren sólo a la calidad de los productos sino también al impacto ambiental de los procesos productivos, en términos de contaminación y de uso ineficiente de los recursos naturales y de la energía. Por tanto, el esfuerzo de las regiones por

alcanzar una mejor calidad ambiental, más que una simple estrategia reactiva, debe verse como una de desarrollo interno que garantice la sustentabilidad de las decisiones frente a la problemática ambiental y a la formulación de planes de acción ambiental a nivel local (Hess-Kalcher, 2005).

*Corporación Ambiental del Sur (CAS). Una mirada en perspectiva. 1993 – 2010*

En este contexto a principios de los años 90 existe un gran interés ciudadano, en Valdivia, de fundar una Institución para generar conciencia en torno a la necesidad de resguardar la sustentabilidad ambiental en las diversas acciones humanas.

En aquellos años, la Fundación Alemana “Konrad Adenauer” (FKA) tenía una fuerte presencia en Chile, apoyando la labor de entidades entonces existentes como el “ICHEH” Instituto Chileno de Estudios Humanísticos (ICHEH) y Corporación de Promoción Universitaria (CPU). El representante de la FKA confirmó en 1993 que se contaría con el financiamiento para la CAS.

El Directorio lo integraron destacadas personalidades, vinculadas, especialmente al mundo académico, como Carol Pinto-Agüero quien fuera prorector de la Universidad Austral de Chile y decano de la Facultad de

Ciencias Económicas y Administrativas de la misma casa de estudios, Eduardo Hill, abogado, Director Ejecutivo de la Corporación Promoción Universitaria (CPU) y Juan Fernández, especialista en educación ambiental.

Mención especial merecen dos destacados profesores titulares de la Pontificia Universidad Católica de Chile: Ernst Hajek, veterinario y ecólogo, además de Patricio Gross, arquitecto con una serie de publicaciones de libros y diversidad de artículos referidos a los temas ambientales. Algunos de los cuales se detallan a continuación.

Para conducir la gestión operativa de la CAS su Directorio nombró como primer Director Ejecutivo en 1993 al sociólogo, Pablo Moreno Orb, sucedido por Steven Mc Cann especialista en relaciones internacionales, quien fue sucedido por José Escaida, sociólogo, miembro del equipo profesional de CAS ejerciendo como Director Ejecutivo entre 1997 e inicios del año 2003.

Entre los años 2003 y 2010 ejerció como Directora Ejecutiva Jessica Ulloa, periodo en el cual la Corporación trasladó sus oficinas a la ciudad de Santiago dado que, y sin que ello fuera incompatible con sus funciones, inició proyectos a través de consultorías públicas con el fin de que, sin perjuicio de mantener los aportes de la KAS, pudiera ampliar

Tabla 1. Publicaciones de la Corporación Ambiental del Sur

1. Pablo Camus, Ernst Hajek: Historia Ambiental de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Corporación Ambiental del Sur (CAS), 1998.
2. Patricio Gross, "Sustentabilidad ¿Un Desafío Imposible?", Ediciones Surambiente, Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer Stiftung, (KAS), Editorial Mar del Plata, Santiago de Chile, 265 págs. 2002.
3. E. Hajek, J. Rosenblitt, P. Agurto, F. Marinkovic, P. Camus, P. Gross: Pobreza y Medio Ambiente en Chile Central. Tomos 1 y 2 Ediciones Surambiente, Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer Stiftung, (KAS), 2003.
4. Carol Pinto Agüero, José Escaida: Corporación Ambiental del Sur. 10 años aportando al desarrollo sustentable 1993-2003, Ediciones Surambiente, Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer Stiftung, (KAS), 2003.
5. Germán Pequeño, Sylvia Sáez: Peces marinos comunes del litoral de Valdivia. Guía de reconocimiento para efectos prácticos. PNUD, GEF, Ediciones Surambiente, Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer Stiftung, (KAS), 2004
6. Patricio Gross: "Medio ambiente y desarrollo sustentable" en Gestión ambiental a nivel local, (ed. Patricio Gross, Jessica Ulloa y Rodrigo Arrué) Ediciones Surambiente, Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer Stiftung, (KAS), 2005.
7. Patricio Gross "Indicadores de sustentabilidad a nivel local" en Gestión ambiental a nivel local, (ed. Patricio Gross, Jessica Ulloa y Rodrigo Arrué). Ediciones Surambiente, Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer Stiftung, (KAS), 2005.
8. Patricio Gross, "Desarrollo Sustentable, Medio Ambiente y Gestión Municipal", en "Desarrollo Local Sustentable", Ediciones Surambiente, Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer Stiftung, (KAS), 2005.
9. Patricio Gross, "Diversidad natural y cultural en la ciudad", en "Biodiversidad de Chile. Patrimonios y Desafíos", Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2006.
10. Patricio Gross, "Agua Fuente de Vida", Agenda 2009 Corporación Ambiental del Sur (CAS), Konrad Adenauer (KAS), 2009.

Fuente: Elaboración propia

sus recursos y destinarlas a los distintos servicios que seguía prestando gratuitamente a organizaciones comunitarias en temáticas ambientales. Desgraciadamente hacia 2008 la Fundación Konrad Adenauer decidió suspender sus aportes económicos no solo a la CAS sino también a las demás fundaciones que en Chile se beneficiaban con ellos, haciendo insostenible su continuidad.

La CAS también concitó el interés de importantes actores políticos, culturales y profesionales por incorporarse a su Directorio como el Ingeniero Agrónomo, Diputado por Villarrica Mario Acuña; el Abogado y Diputado por Osorno, Víctor Reyes; y, quien fuera Alcalde de Valdivia, Gonzalo Espinoza.

Desde los inicios de la década de los 70 y a fines de los 80 crece el número de iniciativas ambientales ligadas fundamentalmente a las Organizaciones No Gubernamentales



(ONG), entre ellas se funda, en 1968 Comité Pro Defensa de Fauna y Flora (CODEFF) y en la academia se crearon diferentes instancias de trabajo en el área de ecología y conservación de recursos naturales por parte de la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad Austral de Chile.

En 1965 se crea el Instituto de Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile (conocido actualmente como Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales) y bajo la dirección de Patricio Gross se comenzó a dictar el Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente en 1975. En 1979 se crea el Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA) (Camus, Hajek, 1998).

En el ámbito normativo para el tratamiento de los temas ambientales, en 1993 y bajo los gobiernos de la Concertación se dicta la Ley “Bases del Medio Ambiente”. Es entonces cuando se crea la Corporación Ambiental del Sur y se firma un acuerdo de cooperación con la FKA el año 1994, iniciando sus actividades en la ciudad de Puerto Varas y otras comunas del sur de Chile, en 1995 la sede principal se traslada a la ciudad de Valdivia y el año 2003 se traslada la oficina principal a Santiago. La primera fase de existencia de CAS,

fue de instalación, construcción de las redes institucionales y políticas necesarias para su funcionamiento (Biblioteca Nacional del Congreso de Chile, 1994).

La CAS con apoyo permanente de la KAS, como ya se mencionó, permitió tener una base sólida para realizar su trabajo junto a las municipalidades de las regiones del sur de Chile, especialmente de la Región de Los Lagos (a la que pertenecía la actual Región de Los Ríos) y la Araucanía, posteriormente también con actividades en las regiones de Aysén, Curicó, Teno (Maule), Chimbarongo (Región de O’Higgins) y Coquimbo, luego a partir del 2003 y hasta el 2010 en la Región Metropolitana.

La CAS logró acceder a recursos de otras agencias como el Fondo de Las Américas, los municipios, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Comisiones Regionales del Medio Ambiente (COREMAS), Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Estableciendo además estrechos lazos de cooperación con otras organizaciones no gubernamentales con presencia en los territorios como Tierra Australis, CODEFF y especialmente con la Universidad Austral de Chile.

Las actividades de la CAS se realizaron en estrecha colaboración con los medios de comunicación locales y regionales, incluso se logró transmitir, entre el año 1995 y el 2002, un programa de Televisión denominado “Desafíos por un Desarrollo Sustentable” en el Canal TV Sur con domicilio en la ciudad de Valdivia.

La CAS se focalizó en la realización de cursos, seminarios, talleres, proyectos, asesorías y publicaciones dirigidas fundamentalmente a funcionarios municipales, profesores de enseñanza básica, secundaria así como estudiantes de diferentes niveles educativos; profesionales y otras institución públicas, establecimientos educacionales, diversas organizaciones sociales y profesionales interesados en los temas ambientales. Las publicaciones se referían a la gestión ambiental local, educación ambiental y desarrollo sostenible y temas tan importantes como el uso y peligro de las pilas, gestión de los recursos hídricos, entre otros.

A lo largo de los años las profesoras, profesores, niños, niñas y jóvenes fueron protagonistas de actividades de educación ambiental, implementando iniciativas destinadas al reciclaje, protección de los recursos naturales, especialmente el agua, limpieza de playas, ríos y lagos. También la CAS entregó asesoría directa a municipios

en los temas de reciclaje y manejo de vertederos a través de expertos en Ingeniería Ambiental.

Algunas de las labores más importantes de la CAS se expondrán en orden cronológico, en relación con el desarrollo y momento en que estas actividades fueron realizadas.

En 1995 la Corporación Ambiental del Sur junto a la organización juvenil la Red Eco 90 realizaron una de las primeras campañas de recolección de basuras denominada “Valdivia Cuida sus Playas”. Este trabajo fue acompañado de tareas de sensibilización y educación ambiental instalando incluso depósitos para la recolección de los residuos sólidos domiciliarios. En esa ocasión se repartieron volantes informando a los turistas sobre la importancia del reciclaje invitando a utilizar los dispositivos dispuestos para este fin. Se convocó a niñas y niños que estaban en la playa, con sus familias; a participar de un concurso de pintura sobre temas ambientales para contribuir a la toma de conciencia acerca del cuidado del medio ambiente.

En diciembre de 1995 se instaló en el frontis del Municipio de Valdivia un contenedor metálico para papeles y cartones los que posteriormente se llevaron a Sociedad Recuperadora de Papel (SOREPA) para el reciclaje. Uno de los problemas presentados en la

recolección era que las personas no separaban sus residuos en el origen lo que perturbaba el adecuado funcionamiento de esta iniciativa (Diario Austral de Valdivia, 1995).

A esta campaña se sumó el supermercado "Hiper Único" y el Liceo Armando Robles Rivera de Valdivia instalando contenedores para hacer labores de reciclaje de papeles y cartones. A finales de ese año se invitó a los y las estudiantes a reciclar los cuadernos y papeles.

La CAS continúa su trabajo, y en 1996, en el área de la educación ambiental, se desarrollan temas como la protección del medio ambiente, contaminación y extinción de especies de la flora y fauna.

El grupo objetivo fueron las educadoras y educadores de enseñanza parvularia y básica, destacando su participación los días sábados. Los cursos y talleres contemplaban trabajar con niños y niñas en temas y problemas ambientales de su realidad circundante directo en sus respectivas comunas. El proyecto se desarrolló en las ciudades de Loncoche, Lautaro, Temuco, Valdivia, Osorno y Puerto Varas.

Algunos temas considerados fueron metodologías para la educación ambiental, protección de los recursos naturales, ya en esa época una

preocupación especial fue la gestión del agua, protección del suelo y tratamiento de los residuos sólidos domiciliarios, contaminación acústica y del aire. Esta última especialmente elevada en el invierno por efecto del uso de la leña húmeda como combustión.

En relación con el agua, se hacía especial énfasis en la contaminación de los ríos en Valdivia por aguas servidas tanto domiciliarias como industriales, aunque ya existían iniciativas para su tratamiento. También se llamaba la atención en la gestión eficaz del uso del agua para uso doméstico, riego de jardines, lavado de automóviles y la escasez de este elemento vital. Como una forma de destacar su importancia vital e inspiración en la poesía, se publica en 2009 y a modo de agenda anual AGUA FUENTE DE VIDA, con el fin de contribuir a su difusión y creación de conciencia (Escaida, Femenías, 2001).

En junio de 1996 se desarrollaron diversas acciones prácticas de sensibilización y educación ambiental apoyando a una marcha que realizaron en el centro de la ciudad de Valdivia, niñas y niños junto a sus educadoras y educadores para llamar la atención del público de la importancia de tratar los residuos sólidos domiciliarios, luego colocaron afiches con dibujos y leyendas que invitaban a responsabilizarse de sus

desechos y un llamado a sus padres y madres a no fumar, acción que se realizó en la oficinas del Servicio de Salud de Valdivia (Diario Austral de Valdivia, 1996).

Desde 1996 un grupo de profesoras y profesores del Liceo Técnico, la Escuela Carlos Brandago y la Escuela 1 de Valdivia participaron del proyecto Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE). Iniciativa que partió con Al Gore, Vicepresidente de Estados Unidos en 1994. Los participantes eran niños y jóvenes de 5 a 18 años. Esta iniciativa se realizó en EEUU y en otros 58 países del mundo. La CAS fue la encargada de capacitar a los profesores y las profesoras, proporcionando una guía metodológica.

Acentuando el trabajo práctico y la investigación. El Curso contempló: manejo computacional y de internet, desarrollo sustentable, atmósfera, hidrología, biología, manejo de instrumento de medición de temperatura y pluviometría. Las actividades se llevaron a cabo fuera del aula y sus resultados fueron compartidos con estudiantes de diferentes países del mundo que participaron en el proyecto.

El Ministerio de Educación fue responsable de la compra de instrumentos de medición, y los

materiales pedagógicos, la Municipalidad de Valdivia coordinó las actividades en terreno, así como los directores de los establecimientos educacionales anteriormente mencionados. Por su parte la Empresa Telefónica del Sur instaló las líneas de conexión a internet lo que facilitó el acceso de niñas, niños y jóvenes a redes internacionales para intercambiar información (Diario Austral de Valdivia, 1996).

Durante el año 1997 la CAS trabaja en un proyecto denominado "Aprendiendo Conservamos el Futuro" que fue adjudicado por el Fondo de las Américas y realizado en las comunas de Valdivia, Panguipulli, Lautaro y Loncoche. Dando como resultado la publicación de un libro sobre tratamiento de los residuos sólidos (Alliende, Piedad, Pimentel, 1997).

A mediados de octubre de 1997 se realizó un taller de participación ciudadana para hacer observaciones al Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa Arauco sobre la instalación de su planta de celulosa en Valdivia. Fueron invitados a participar organizaciones empresariales, sociales, ciudadanas, Organizaciones no Gubernamentales, representantes del gobierno y de la empresa Arauco y académicos de la Universidad Austral de Chile.

Lamentablemente, dicha empresa no envió ningún representante.

En dicha actividad se plantearon los siguientes problemas: Posibles daños ambientales que la planta podría producir a los cuerpos de aguas, en el santuario de la naturaleza Carlos Anwandter y los suelos de los predios adyacentes donde se instalaría la planta, localización de la infraestructura e impacto vial, los movimientos de población en la localidad San José de la Mariquina y las incidencias en la estructura familiar, el impacto en la belleza escénica, los bosques y los atractivos turísticos. En efecto, años después se presentaron serios problemas por los impactos negativos que tuvo la producción de celulosa, causando daños ambientales al Santuario de la Naturaleza, ocasión en que la Planta de Celulosa fue obligada por el estado a tomar las medidas pertinentes para evitar la contaminación de cuerpos de agua y pagar elevadas multas para reparar los daños causados (Amtmann, Escaida, Jaramillo, Lagos, 2014).

A principios de 1998 la Corporación Ambiental y la "Red ECO 90" con un grupo de 30 jóvenes entre 18 y 25 años venidos de diferentes lugares del país: Antofagasta, Santiago, Rancagua, Curicó, Talca, Valdivia, Temuco y La Unión con la Junta de Vecinos de Choshuenco conjuntamente con la Municipalidad

de Panguipulli realizaron una acción de limpieza de las riberas del lago.

Esta actividad propició un acercamiento entre jóvenes de distintos entornos y realidades socio culturales y geográficas del país, contribuyendo a la educación ambiental de los vecinos y vecinas cuyos temas fueron: la protección del recurso agua y el tratamiento de los residuos sólidos domiciliarios. Esta actividad culminó con una limpieza y recolección de desechos de la orilla del lago (Diario Austral de Valdivia, 1998).

También durante el verano de 1998 la CAS coordinó y apoyó una iniciativa ciudadana de las Juntas de vecinos Pilar Meza y García Hurtado de Mendoza junto a una gran cantidad de jóvenes participaron activamente en una actividad de limpieza de las playas de Valdivia. Además, se distribuyeron volantes para informar a la población sobre la contaminación que producen los residuos en el mar, así como los efectos sobre el atractivo turístico de las playas, y la responsabilidad sobre los residuos que cada uno produce, también se instalaron contenedores y letreros invitando a las personas a cuidar el medio ambiente (Diario Austral de Valdivia, 1998).

A comienzos de 1998 se realizó en la ciudad de Valdivia una Escuela de Verano de "Periodismo y Medio Ambiente". La

actividad fue realizada conjuntamente con la Universidad Austral de Chile y la Fundación Konrad Adenauer con apoyo de CAS, a la que asistieron periodistas de diferentes países de América Latina. Se constató la falta de posibilidades para acceder a formación en temas ambientales para periodistas, en esta ocasión las y los participantes al evento propusieron la creación de una Red latinoamericana de periodistas para posibilitar organizar encuentros sobre temas ambientales y fundamentos científicos para profesionales del área de comunicaciones (Diario Austral de Valdivia, 1998).

A mediados de agosto de 1998 un grupo de más de 80 jóvenes de la Provincia de Valdivia se reunió para trabajar sobre temas ambientales como fauna, deforestación, recurso agua, tratamiento de residuos sólidos domiciliarios,, mantención de áreas verdes y reciclaje. Las y los jóvenes fueron acompañadas por sus profesoras y profesores que trabajaban con los grupos ecológicos en los establecimientos educacionales.

La jornada fue realizada con metodologías interactivas, juegos didácticos pudieron hacer un diagnóstico de los problemas ambientales de las comunas de la Provincia de Valdivia. Los profesionales especialistas en las diferentes materias

tratadas acompañaron a los jóvenes en este proceso de aprendizaje.

Parte del diagnóstico realizado en la jornada por las y los jóvenes se centraron en: 1) la necesidad de tener conductas y valores que permitan restituir un equilibrio armónico de los seres humanos con la naturaleza, 2) importancia prioritaria de la educación ambiental y su implementación en escuelas, colegios, liceos, así como a nivel de la educación no formal en la comunidad y la familia, 3) carencia de una planificación urbana, ya que no existe un proyecto de cómo diseñar y construir la ciudad 4) pérdida y destrucción del hábitat natural de los animales debido a la sobreexplotación irracional de los recursos naturales, 5) contaminación por residuos peligrosos, 6) caza indiscriminada y comercialización de especies en extinción, y la introducción de especies exóticas, 7) creciente contaminación de las aguas y falta de su tratamiento adecuado antes de ser devuelta a sus cursos naturales, 8) destrucción del bosque nativo producto de incendios forestales, erosión y exterminio de plantas, animales, así como las consecuencias que esto tiene para ríos y lagos, 9) inexistencia de una gestión adecuada de los residuos domiciliarios en casi todas las comunas de la Provincia de Valdivia, 10) falta de

educación ambiental y conciencia en la población tanto de la producción como el manejo de sus desechos y 11) existencia de microbasurales o basurales clandestinos (Diario Austral de Valdivia, 1998).

En 1998, se realizó en la ciudad de Valdivia un seminario sobre la descontaminación del río organizado por la ONG Terra Australis y la Universidad Austral de Chile, la CONAMA de la décima región de aquella época, la empresa Aguas Décima, Juntas de Vecinos, además de la CAS (Diario Austral de Valdivia, 1998).

El tema fundamental fue la instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en Valdivia, la cual permitiría realizar los procesos pertinentes antes de depositarlas al río.

Algunos de los problemas señalados durante el seminario fueron: ubicación de la planta cercana a un sector residencial, los vecinos y las vecinas manifestaron su preocupación por la producción de olores desagradables, el posible deterioro del valor de sus viviendas, la disposición de los residuos sólidos y su destino al vertedero de Morrompulli ubicado a 35 kilómetros de la ciudad de Valdivia que ya estaba colapsando en esa época.

Como ya se señaló, la CAS tuvo entre sus preocupaciones permanentes la

protección de los recursos naturales especialmente el agua, entendiendo que los conflictos del Siglo XXI serían por la escasez de los recursos hídricos, publicándose un folleto de educación ambiental titulado: "El Agua un bien escaso" (Escaida, Femenías, 2001).

Durante 1998 en diferentes fechas, la Corporación Ambiental del Sur participó activamente en la formulación de la Política Ambiental de las Regiones de Aysén en el sur de Chile en las localidades de La Junta, Lago Verde, Marín Balmaceda y Puyuhuapi, y en la Región de Coquimbo en el Norte de Chile en las localidades de La Serena, Ovalle, Illapel, Los Vilos y Vicuña, actividad liderada por las Comisiones Regionales para el Medio Ambiente (COREMAS) de las respectivas regiones y la Fundación Konrad Adenauer. En esta actividad participaron pequeños empresarios, pescadores, dirigentes de juntas de vecinos, representantes de organizaciones juveniles, funcionarios municipales, y concejales.

Los temas comunes en el diagnóstico y las propuestas en ambas regiones ubicadas geográficamente en el sur y el norte del país: 1) manejo y deterioro de los recursos naturales, 2) fragilidad de sus ecosistemas, 3) problema en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios, 4) falta de vertederos

lo que repercute en las condiciones sanitarias y la calidad de vida de sus habitantes, así como los impactos sobre los atractivos turísticos, 5) la falta de planificación territorial, 6) falta de colaboración interinstitucional y 7) queja de que los proyectos se realizan fundamentalmente en los centros urbanos (Konrad Adenauer Stiftung, Comisión Nacional de Medio Ambiente, Intendencia de Aysén, 1998).

En el caso de la Región de Coquimbo los problemas diagnosticados que hacen la diferencia con la Región de Aysén son fundamentalmente a) depredación de los recursos naturales, b) avances de la desertificación, c) predominio de la explotación vitivinícola en desmedro de otros cultivos, d) disminución de la flora y fauna, e) deforestación por el uso de la leña como calefacción doméstica, f) depredación que produce el ganado caprino y g) avance de las dunas por falta de vegetación, que permita su detención. La contaminación de las aguas debido a la existencia de microbasurales en los cursos de los ríos, residuos mineros, pesticidas, herbicidas y nutrientes del uso de abonos que son arrastrados por aguas lluvias y de riego (Konrad Adenauer Stiftung, Comisión Nacional de Medio Ambiente, Intendencia de Coquimbo, 1998).

En 1998 se realizó un taller en que la CAS participó activamente apoyando el desarrollo local sustentable en la comuna de Panguipulli. En esta ocasión se trabajó el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) en la que participaron las autoridades locales liderados por su Alcalde Andrés Sandoval un grupo de 130 personas de diferentes organizaciones como comunidades indígenas, pequeños agricultores, centros de padres clubes deportivos, bomberos, concejales y funcionarios municipales.

Según lo anterior, se reafirmó la vocación productiva de la comuna constituida por el turismo, aprovechando la belleza de su entorno natural, la agricultura y la ganadería. Entre las preocupaciones fundamentales se contaban el mejoramiento de la infraestructura caminera, reemplazo y mantención de los puentes, la capacitación de los recursos humanos orientada al turismo, necesidad de fortalecimiento a sectores productivos como el agrícola, micro empresas y la incorporación de la mujer al mundo laboral, también se hizo hincapié en la importancia de la protección del medio ambiente, preservación de los recursos naturales, la gestión de las basuras y la educación ambiental (Diario Austral de Valdivia, 1998).



En la comuna de Futrono también se realizó un taller participativo sobre el desarrollo futuro de la comuna al que asistieron 120 personas. Temas analizados: escasez y contaminación de las aguas, pozos sépticos colapsados, existencia de comunidades que no dispone de agua potable, pozos de agua que se secan en verano y en que las personas están obligadas a ir a lugares cada vez más lejanos en búsqueda del recurso. Se señaló que una de las causas de la escasez hídrica se debía a la tala indiscriminada del bosque (Diario Austral de Valdivia, 1998).

Se propuso instalar una red de alcantarillado y una planta de tratamiento de aguas servidas y tener un plan de reforestación. Se señala que Futrono ha definido su vocación de desarrollo especialmente al turismo por lo que el cuidado y protección del suelo, el bosque y el agua son fundamentales. También mencionaron las deficiencias en infraestructura educacional y la calidad de la educación indicando la necesidad de tener ofertas educativas que sean adecuadas y pertinentes a las necesidades del desarrollo local (Diario Austral de Valdivia, 1998).

La CAS fue pionera en introducir la recolección de pilas a fines de la década de los 90 e inicios del 2000, en diferentes comunas de las Regiones de

la Araucanía y Los Lagos (que incluía en ese tiempo lo que hoy es la Región de Los Ríos). Para llevar a cabo este programa se hizo un convenio con la Asociación Chilena de Seguridad quien contribuyó con recipientes hechos de una combinación de madera y acrílico para la recolección de las pilas.

Actualmente (2024) quedan algunos en uso, uno de ellos está ubicado a la entrada de la Biblioteca Central, Campus Isla Teja de la Universidad Austral de Chile. Esta actividad fue acompañada de la publicación de un folleto que incluía el peligro de contaminación del suelo y el agua que producen los diferentes tipos de pilas. También, esta iniciativa fue apoyada por la empresa HIDRONOR (Keim, 2001).

También la Corporación realizó un trabajo en el ámbito de la gestión ambiental en el sector de las pequeñas y medianas empresas. Ésta, conjuntamente con el Fondo de las Américas, realizó en el 2000, bajo la dirección de Patricio Méndez, Ingeniero Forestal, el proyecto denominado "Producción Limpia en las Pymes de la Provincia de Valdivia" en la que participaron propietarios de aserraderos y de la industria metal mecánica. Los objetivos de este proyecto fueron: a) evaluar y capacitar a las Pymes en la gestión de la Producción Limpia, b)

optimizar en las instalaciones de la empresa, el manejo y disposición final de los residuos sólidos provenientes del ciclo productivo y c) generar asociatividad de actores en el ciclo integral del tratamiento de desechos (Femenias, Jofré, Méndez, 2001).

Se trabajó con seis aserraderos de la Provincia de Valdivia, en ellos, producto del constante aserrío de madera en distintas dimensiones producen aserrín, considerado un residuo peligroso, se trabajó en reducir al máximo este desecho y enseñar, a través de medidas blandas (reducción en el origen, reciclaje y recuperación). Además, se realizaron jornadas de capacitación con el personal gerencial y operativo de cada uno de los aserraderos participantes (Femenias, Jofré, Méndez, 2001).

Para el caso de las industrias metalmecánica se trabajó con los talleres mecánicos donde se efectuaban cambios de aceite de motor. El residuo a tratar era el aceite de motor usado por los vehículos de la ciudad, que por lo general no se disponía de manera adecuada, gracias al proyecto se gestionó llevarlo a centros de acopio en la ciudad de Valdivia y una vez al mes un camión de empresa Hidronor lo llevaba a Santiago para su disposición final (Femenias, Jofré, Méndez, 2001).

De igual manera, entre el 2001 y 2003 la CAS realizó Escuelas de Verano para líderes ambientales jóvenes en la localidad de Vilches, ubicada en la cordillera cerca de la ciudad de Talca (Vilches Alto). Durante una semana se reunían líderes ambientales jóvenes venidos de diferentes comunas del país que recibían una capacitación sobre: protección del bosque, los recursos hídricos, biodiversidad y cómo elaborar la Agenda 21 local (Escaida, Pinto-Agüero, 2003).

Las Actividades realizadas en Santiago, región Metropolitana, desde el 2003 hasta el 2010, fueron similares a las ejecutadas en los años anteriores en las comunas del sur de Chile, especialmente con funcionarios municipales. Donde fue más accesible establecer algunas actividades a nivel internacional permitiendo la realización de un Proyecto de Capacitación sobre temas medioambientales para alcaldes de El Salvador, conjuntamente con la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

Uno de los cuales fue denominado "Explotación Responsable de los Recursos Naturales" (PNUD, 2003). El mismo año se ejecutó otro proyecto sobre "Realización y Diseño de Inventario de Buenas Experiencias de Gestión Ambiental Local" conjuntamente con CONAMA.

El 2008 se publicó un libro sobre “Educación para el cuidado del agua”, proyecto destinado al Ministerio de Salud. Lamentablemente, y no obstante, la trayectoria de CAS y sus largos años de trabajo, debido al limitado acceso a recursos financieros, se vio obligada a terminar con sus actividades del período 2009-2010.

## Conclusiones

Durante el proceso de desarrollo que vivió Chile en la década de fines de los 90 y el cambio de milenio, debido a la apertura comercial y la internacionalización del país ligadas a las transformaciones socio-políticas, se observó en la ciudadanía un mayor interés por los temas ambientales y además por los problemas que pueden afectar a distintos tipos de empresas, instituciones o actividades productivas. En lo que dice relación con el desarrollo, aparece una exigencia creciente por una mayor transparencia en sus propuestas y acciones, adquiriendo importancia la calidad de la información disponible.

Por lo tanto, el rol de los especialistas y técnicos comienza a jugar un rol muy importante en diferentes materias ambientales, así como el rol clave que tienen los científicos para poner sus conocimientos a disposición, aclarar conceptos, y explicar los procesos naturales, económicos y sociales de

modo que la ciudadanía y quienes tomen las decisiones sean de manera más informada. En la medida que los ciudadanos, individual y colectivamente tengan una información calificada podrán opinar, actuar y hacer propuestas que puedan mejorar los proyectos.

En los años de existencia de la CAS se pueden destacar una serie de aprendizajes institucionales que fortalecieron los mecanismos para una cooperación virtuosa, creando confianza, diálogo y capacidades locales. Para lograr lo anterior las personas que participaban se sentían parte de un “sueño compartido” en la que era posible aprender de los otros. Todo ello en torno a la sostenibilidad ambiental de las comunas.

Dichas actividades permitieron vivir, además una experiencia de cooperación internacional para fortalecer e instalar capacidades locales en los temas ambientales, lo que redundó en que las municipalidades comenzaran a nominar personas como encargadas de temas ambientales y a dictar ordenanzas municipales locales.

Asimismo, se pudo apreciar la importancia de los lenguajes especialmente en temas técnicos y científicos, así como conocer las experiencias de las personas desde su territorio y sus tradiciones. Relevante

fue la participación permanente de destacados profesionales que asesoraron, acompañaron y ejercieron labores de educación y gestión ambiental, entre ellos docentes de la Universidad Austral de Chile, otras Organizaciones no Gubernamentales, además de los miembros de los equipos de la CAS y empresas que trabajaban en temas de reciclaje y tratamiento de residuos, como lo fuera el caso de las empresas Hidronor y SOREPA.

Es destacable también la contribución que CAS hizo a la difusión en forma masiva en temas vinculados al desarrollo sustentable, así como a los cambios de valores y conductas respecto a la protección del medio ambiente en los participantes de sus actividades, sin perjuicio de realizar continuamente labores de formación en jóvenes y estudiantes.

Las actividades prácticas fueron acompañadas de publicaciones en forma de artículos de prensa, folletos, libros sobre diferentes temas ambientales y de desarrollo sustentable, concepto, este último planteado en 1988, muy poco antes de la creación de CAS.

Importante fue también compartir la experiencia conjunta con el estado, el mundo empresarial, la ciudadanía y el rol de la universidad en el desafío común para trabajar por el desarrollo sustentable.

Otras experiencias vividas fueron la creación de redes entre los participantes de distintas localidades, además de los aprendizajes y las diferentes metodologías participativas.

En relación con las proyecciones futuras, se debería investigar sobre otras instituciones de esta naturaleza para aprender de las experiencias realizadas, de manera que se constituyan en una base para iniciativas similares, tanto en sus logros como las dificultades para cumplir sus propósitos u objetivos propuestos. Especialmente en temas de adaptación y mitigación ambiental.

Asimismo, sería interesante hacer un seguimiento de las personas que participaron en las diferentes actividades de la CAS y ver los impactos que esto ha tenido en sus vidas profesionales y los aportes al desarrollo sustentable.

## Referencias Bibliográficas

Alliende Edwards, M. P., & Pimentel, J. L. (1997). *La basura asiste a clases: Guía metodológica sobre manejo de residuos sólidos para profesores de enseñanza básica*. CAS, FKA, Fondo de las Américas.

Camus, P., & Hajek, E. (1998). *Historia ambiental de Chile*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Corporación Ambiental del SUR.

- Diario Austral. (1996-1998). [Artículos variados].
- Escaida, J., & Femenías, C. (2001). El agua: Un bien escaso. Corporación Ambiental del Sur, FKA.
- Escaida, J., Jaramillo, E., Amtmann, C., & Lagos, N. (2014). Crisis socioambiental: El Humedal del Río Cruces y el Cisne de Cuello Negro. Ediciones UACH.
- Femenías, C., Jofré, P., & Méndez, P. (2001). Guía de producción limpia para Pymes, Corporación ambiental del Sur, Fondo de las Américas.
- Gross, P., Ulloa, J., & Arrué, R. (Eds.). (2005). Gestión Ambiental A Nivel Local. Fundación Konrad Adenauer, Corporación Ambiental del Sur.
- Gross, P., Cáceres, G., Llobet I Gracia, O., & Rivas, M. (2002). Sustentabilidad: ¿Un desafío imposible? KAS/CAS, Ediciones Surambiente.
- Hess-Kalcher, S. (Ed.). (1998). Manual de gestión ambiental local. Fundación Konrad Adenauer, Corporación Ambiental del Sur.
- Hess-Kalcher, S., Sackel Bahamondes, C., & Hernández, M. (1998). Nuestra política ambiental: ¿Cómo la hicimos?. Konrad Adenauer Stiftung, CONAMA, Intendencia de Aysén.
- Hess-Kalcher, S., Fuentealba, R., & Sanhueza, P. (1998). Construyendo un futuro común. Fundación Konrad Adenauer, CONAMA, Corporación Ambiental del Sur, Intendencia IV Región de Coquimbo.
- ISOTools. (2023). Recuperado de <https://www.isotools.us/normas/medio-ambiente/iso-14001/>
- Keim, M. L. (2001). Utilidad y peligro de “aceites usados, pilas, baterías, aserrín”. Corporación Ambiental del Sur, Fondo de las Américas.
- Ley 19300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. (1994). Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>
- Naciones Unidas, Conferencia Sostenible, Medio ambiente y Desarrollo. (1992). Agenda 21, Capítulo 28. Recuperado de [https://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/a21\\_summary\\_spanish.pdf](https://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/a21_summary_spanish.pdf)
- Pinto-Agüero Barría, C., & Escaida, J. (2003). Corporación Ambiental del Sur: 10 años aportando al desarrollo sustentable 1993-2003. Fundación Konrad Adenauer, Corporación Ambiental del Sur.