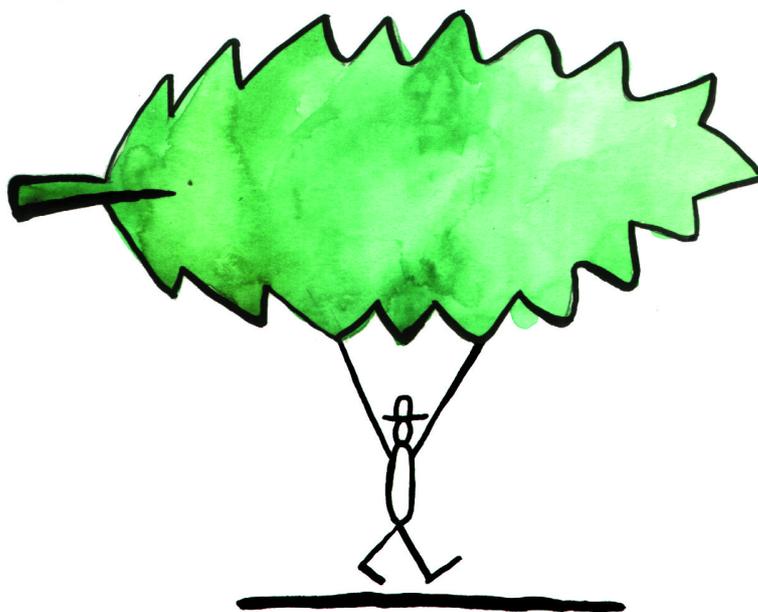


# LIBRO BLANCO

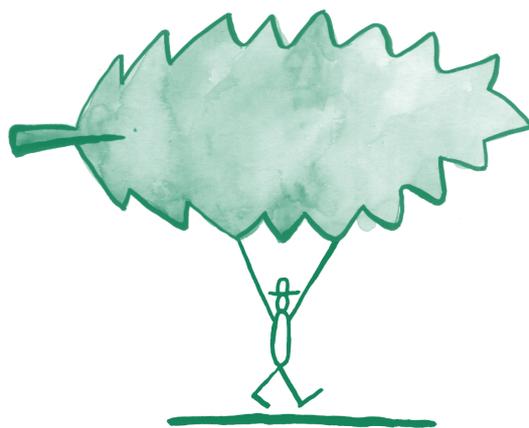
de la educación ambiental en España  
en pocas palabras



Ministerio de Medio Ambiente  
Secretaría General de Medio Ambiente

# LIBRO BLANCO

de la educación ambiental en España  
en pocas palabras



Ministerio de Medio Ambiente  
Secretaría General de Medio Ambiente

Edita: Ministerio de Medio Ambiente - Secretaría General de Medio Ambiente

Coordinación: Susana Calvo Roy y Mercedes González de la Campa

Realización: GEA, Gestión y Estudios Ambientales, S. C. L.

Adaptación de textos: GEA, Gestión y Estudios Ambientales, S. C. L., a partir de los contenidos del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.

Evaluación de contenidos: Olga Conde, José Gutiérrez, María Sintés, Carmelo Marcén, M.<sup>a</sup> Rosa García, Mariano Carretero, Miguel Ángel Pinto, Beatriz Román, Yolanda Sampedro, Charo Borreguero, Gregorio Bustos, Ana Ayuso, Roberto Palacios, Antonio Yagüe, Gonzalo Mato, Ramo Barrena, M.<sup>a</sup> José González, Carlos Carricajo, Roberto Montoya, Javier Martínez, Daniel del Amo, Inés Hernández y Ana Carmen Goldáraz.

Ilustraciones: Calpurnio

Diseño y maquetación: Ana Manteca

Impresión:

Depósito legal:

## INDICE

Capítulo 1. Marco general .....	5
Capítulo 2. Objetivos .....	11
Capítulo 3. Principios básicos .....	13
Capítulo 4. Instrumentos .....	17
Capítulo 5. Propuestas para actuar desde la comunidad .....	21
Capítulo 6. La educación ambiental y las administraciones .....	27
Capítulo 7. La educación ambiental y el sistema educativo .....	31
Capítulo 8. Las empresas y los sindicatos tienen trabajo por delante ...	37
Capítulo 9. Hablando del medio en los medios .....	43
A modo de conclusión .....	45
Anexo 1. GLOSARIO .....	47
Anexo 2. REFERENCIAS Y DOCUMENTACIÓN .....	49
Anexo 3. DIRECCIONES DE INTERÉS .....	51



**La educación ambiental es una corriente internacional de pensamiento y acción. Su meta es procurar cambios individuales y sociales que provoquen la mejora ambiental y un desarrollo sostenible.**

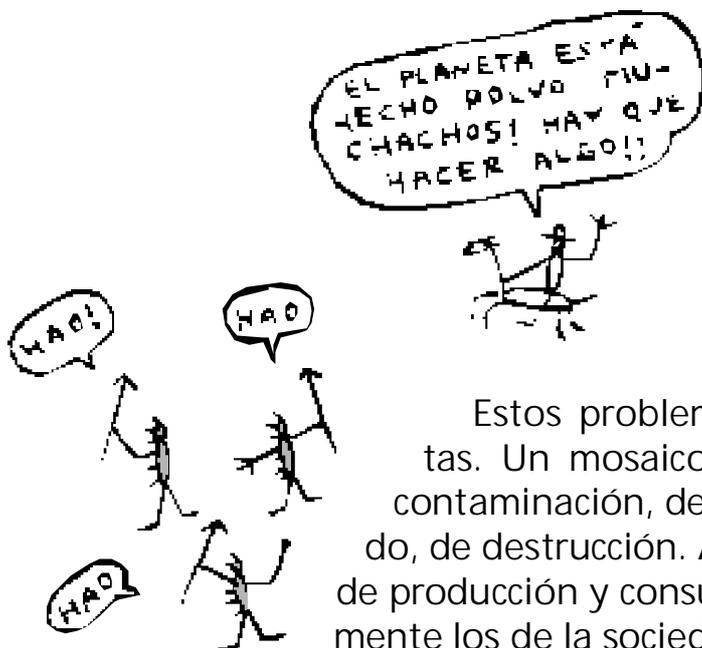
- En las últimas décadas se ha ido abriendo paso con fuerza la idea de que los problemas ambientales no son sólo problemas de la naturaleza sino, sobre todo, problemas humanos. **La crisis ambiental tiene una dimensión social** que empieza a ser reconocida de forma general. Y esto supone la revalorización de una educación que capacite a las personas para abordar los conflictos, imaginar o reconocer salidas y ponerlas en práctica, tanto de forma individual como colectiva.
- El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España quiere promover la **acción pro-ambiental entre individuos y grupos sociales**; una acción informada y decidida a favor del entorno y hacia una sociedad sostenible, realizada en el contexto vital de los ciudadanos: hogar, trabajo, escuela, ocio y comunidad.

## ■ La crisis ambiental: un dilema entre la catástrofe y la racionalidad

Las sociedades, a lo largo de la historia de la humanidad, han tenido una relación muy estrecha con el medio. Una relación de doble sentido: las personas influyen en el entorno y éste condiciona a su vez su modo de vida.

En las últimas décadas, la intervención humana sobre el medio se ha acelerado extraordinariamente.

El efecto invernadero, el agujero en la capa de ozono, la desertización, el agotamiento de los recursos... La pobreza, el reparto injusto de la riqueza, la desigualdad en las relaciones entre los pueblos... Son sólo algunos de los graves problemas que hacen inviable, para muchas personas, o amenazan, en nuestro caso, el disfrute de una vida digna.



Estos problemas son resultado de acciones concretas. Un mosaico de pequeñas o grandes acciones de contaminación, de aprovechamiento excesivo o descuidado, de destrucción. Acciones determinadas por los modelos de producción y consumo y por los hábitos de vida, especialmente los de la sociedad occidental.

Resolver los problemas ambientales o, mejor aún, prevenirlos, implica la necesidad de ir cambiando cada acción, de manera que se modifiquen los efectos de nuestra actividad individual y colectiva, para obtener un nuevo mosaico de fuerzas encaminadas en una dirección distinta: la sostenibilidad.

Se deben asumir responsabilidades desde todos los ámbitos sociales. Es preciso afrontar el reto de construir un nuevo modelo de sociedad sostenible en lo ambiental y equitativa en lo social.

El desarrollo sostenible...

asume la existencia de límites físicos que sugieren que es imposible un crecimiento sin fin,

enfatisa la necesidad de mejorar la calidad de vida, frente al bienestar basado en los bienes materiales,

se inspira en la solidaridad entre las diferentes generaciones y entre los individuos de cada generación.

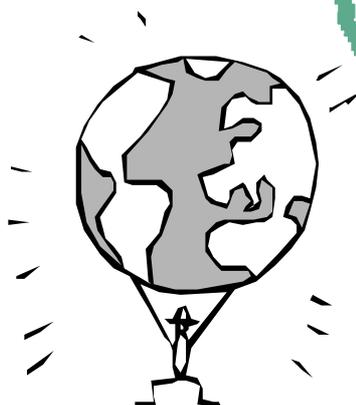


*“Desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Informe Brundtland\*. Otros documentos como la Agenda 21\*\* ó el V Programa de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible\*\*\*, han ido desarrollando este concepto y ofreciendo pautas para su progreso.*

\*El Informe Brundtland es el informe final de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, denominado oficialmente Nuestro Futuro Común, resultado del trabajo llevado a cabo bajo la presidencia de la primera ministra noruega Brundtland. Se trata de un documento consensuado que presenta un diagnóstico de los problemas actuales y propugna el concepto de desarrollo sostenible.

\*\*La Agenda 21 es una guía para la acción, surgida de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en julio de 1992 y organizada por las Naciones Unidas.

\*\*\*El V Programa de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible recoge con detalle las propuestas de acción que regirán en la Unión Europea en materia ambiental desde 1992.



Cuando la degradación del medio empieza a ser entendida como un problema social, surge como respuesta la educación ambiental.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en 1972 en Estocolmo, se reconoce el origen social de los conflictos ambientales. Paralelamente, se propone la educación ambiental como estrategia imprescindible de acción para participar en su resolución. A partir de entonces se han desarrollado diversos congresos internacionales sobre el tema: Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977; Moscú, 1987; Tesalónica, 1997;...

En el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente de Moscú (Naciones Unidas, 1987), se propone la definición de educación ambiental como "un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros".

## ■ La educación ambiental...

...está orientada a mejorar las capacidades de análisis, reflexión y acción

...dura toda la vida

...es de ida y vuelta: cada persona aprende y enseña a la vez

...puede desarrollarse en todas partes: en casa, en la escuela, en el trabajo, en el barrio, etc.

...busca el compromiso para la resolución de los problemas



En España arranca ligada estrechamente al conservacionismo y a los movimientos de renovación pedagógica y de forma paralela a la transición democrática.

Más tarde, ya en los años ochenta, con la creación del Estado de las Autonomías, se generaliza la puesta en marcha de programas y equipamientos de educación ambiental. Tres acontecimientos relevantes marcan esta década: las Primeras y las Segundas Jornadas de Educación Ambiental (Sitges, 1983 y Valsaín, 1987), y la gestación y aprobación de la LOGSE en 1990, que incorpora la educación ambiental como tema transversal en el sistema educativo.



En los años noventa se extiende una nueva visión del papel que debe jugar la educación ambiental como herramienta para colaborar en la solución de los problemas ambientales.

Se subraya la necesidad de una educación que implique a toda la sociedad y camine hacia la sostenibilidad. Se refuerza la idea de que la educación ambiental debe ayudar a transformar la realidad y de que educación y gestión ambiental son complementarias.

## En este tiempo, se han dado pasos importantes

La educación ambiental se ha consolidado en muchos ámbitos: en las diferentes administraciones, en el sistema educativo, en las asociaciones ciudadanas, en las empresas,...

Un proceso de expansión muy positivo, a partir de unos comienzos en los que predominó un enfoque centrado en el medio natural, como centro de atención, y los escolares y los visitantes de espacios naturales como destinatarios principales.

La evolución posterior de la educación ambiental trata de mejorar la conexión entre la acción educativa y las tareas productivas y de gestión.



Así mismo, se está sometiendo a revisión la calidad y la eficacia de muchas de las iniciativas llevadas a cabo en los últimos veinte años: valorando objetivos, ampliando y redefiniendo los destinatarios y los programas, evaluando cada una de las acciones, buscando la mejora de las intervenciones educativas, etc.

## ■ Con la elaboración del Libro Blanco se pretende dar un **nuevo impulso** a la educación ambiental



Prestando mayor atención a los aspectos sociales, a la prevención de problemas y al debate sobre sostenibilidad

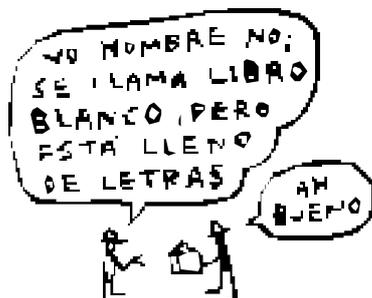
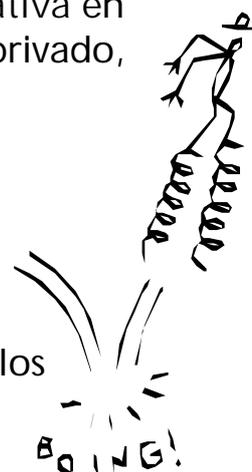
Profundizando en un cambio de valores y comportamientos

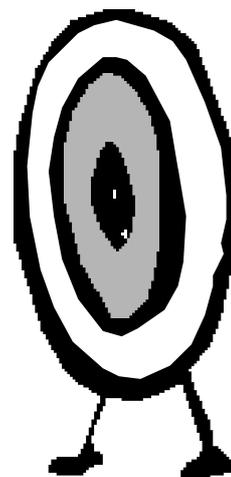
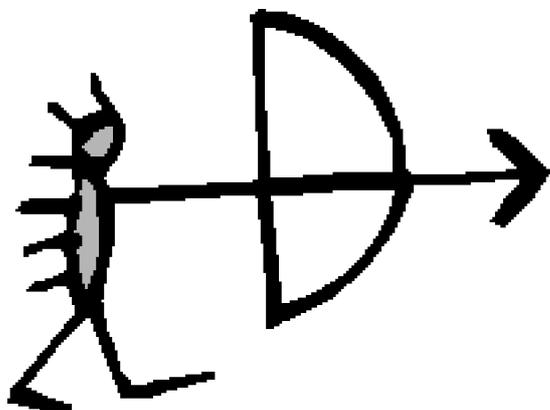
Extendiendo la práctica de la educación ambiental al conjunto de la comunidad y a todos los contextos (sociales, culturales, laborales, etc.) en los que ésta se desenvuelve

Promoviendo la coordinación interadministrativa en todos los ámbitos y entre el sector público y privado, con especial atención a la creación de redes

Integrando la educación ambiental en todos los niveles de la política ambiental y en los programas de desarrollo

Fomentando la plena participación de todos los ciudadanos en la política ambiental





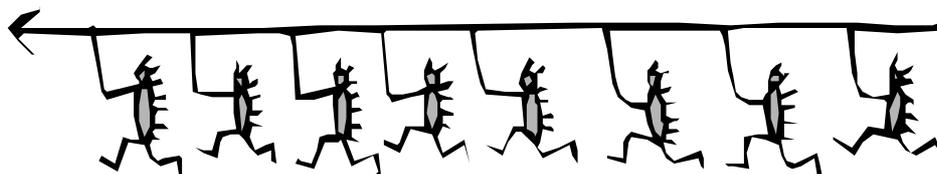
## Ocho objetivos, **ocho frases, poco más de una página.**

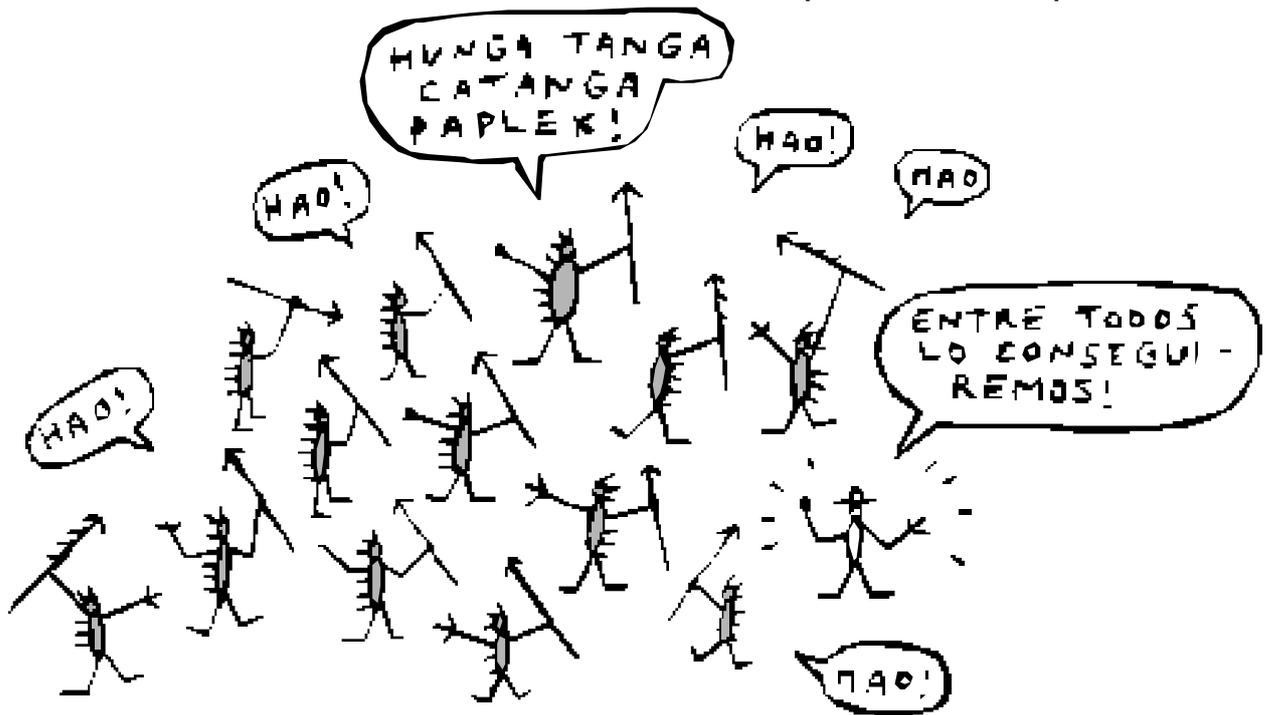
Cada uno de ellos encierra un ambicioso planteamiento, si nos paramos a reflexionar detenidamente sobre lo que estas frases quieren decir.

### La educación ambiental pretende...

- Favorecer el **conocimiento** de los problemas ambientales, tanto locales como globales.
- Capacitar a las personas para analizar de forma **crítica** la información ambiental.
- Facilitar la **comprensión** de los procesos ambientales en conexión con los sociales, económicos y culturales.

- Favorecer la adquisición de nuevos **valores** pro-ambientales y fomentar **actitudes** críticas y constructivas.
- Apoyar el desarrollo de una **ética** que promueva la protección del medio ambiente desde una perspectiva de equidad y solidaridad.
- **Capacitar a las personas** en el análisis de los conflictos socioambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones para su resolución.
- Fomentar la **participación activa** de la sociedad en los asuntos colectivos, potenciando la responsabilidad compartida hacia el entorno.
- Ser un instrumento que favorezca **modelos de conducta sostenibles** en todos los ámbitos de la vida.





## La educación ambiental es una herramienta para transformar la realidad.

- Es una experiencia continua de aprendizaje que debe implicar a **todas las personas** en todos los aspectos y momentos de la vida. Debe plantearse con un **enfoque abierto**, que permita a cada persona **cuestionarse críticamente** los problemas de la sociedad.
- Para ello, la ciudadanía y la comunidad deben poder **participar** realmente en la prevención y resolución de los problemas ambientales que les afectan.
- La educación ambiental debe incluirse en todas las **iniciativas de carácter ambiental**, haciendo posible la implicación coordinada de todos los agentes sociales.
- Para lograrlo hace falta marcar objetivos claros y coherentes y dotarse de medios económicos y personas con formación adecuada.

## La educación ambiental debe implicar a toda la sociedad

Desde el momento en que surge un problema ambiental, todos estamos implicados en su resolución. Por ello, la educación ambiental debe generar un sentimiento de responsabilidad compartida sobre el medio.

## La educación ambiental debe tener un enfoque amplio y abierto

Cualquier intervención en educación ambiental debe tener en cuenta todos los puntos de vista posibles; incluir los aspectos sociales, culturales y económicos, pero también los valores y sentimientos de la población.

## La educación ambiental debe potenciar un pensamiento crítico e innovador

Cada persona debe ser capaz de formarse su propia opinión sobre los problemas ambientales. Para ello es indispensable el acceso a la información ambiental.

La educación ambiental debe capacitar a la ciudadanía para que se cuestione críticamente los hábitos y estructuras económicas y políticas de esta sociedad. Las soluciones a la crisis ambiental requieren inevitablemente planteamientos creativos.

## La educación ambiental debe ser coherente y también creíble

Es necesario reforzar la coherencia entre los mensajes lanzados y la acción, entre los fines perseguidos y los medios utilizados, entre la educación y la gestión ambiental. La armonía entre todos los recursos e instrumentos es clave.

Los esfuerzos deben centrarse, igualmente, en aumentar su credibilidad a través de una información clara y transparente.

El derecho a conocer el estado de nuestro medio está recogido en la Ley 38/95: Cualquier ciudadano puede solicitar a la administración la información ambiental que considere oportuna.





## La educación ambiental debe promover cauces participativos

Uno de los retos de la educación ambiental es orientar el aprendizaje hacia la solución de problemas concretos. Para ello, debe promover cauces para que la población participe y se implique en los procesos de toma de decisiones. Este es el camino para que las comunidades y las personas se hagan conscientes de su capacidad de influencia para afrontar y resolver los problemas que les conciernen.

## La educación ambiental debe incluirse en todas las iniciativas ambientales

La educación ambiental debe integrarse necesariamente en toda política ambiental, como medio para que ésta tenga éxito. La incorporación debe realizarse en todas las fases y niveles, y, muy en especial, en la planificación y evaluación de las políticas que se van a poner en marcha.

## La educación ambiental tiene que facilitar la coordinación y colaboración entre gentes y agentes

La educación ambiental debe promover la coordinación y cooperación entre todos los agentes sociales, facilitando la organización en diferentes niveles, formando consejos, asociaciones y redes que permitan la comunicación e intercambio de ideas y la puesta en marcha de actuaciones conjuntas. Estas redes se extenderán a todos los niveles, desde el ámbito local al global.

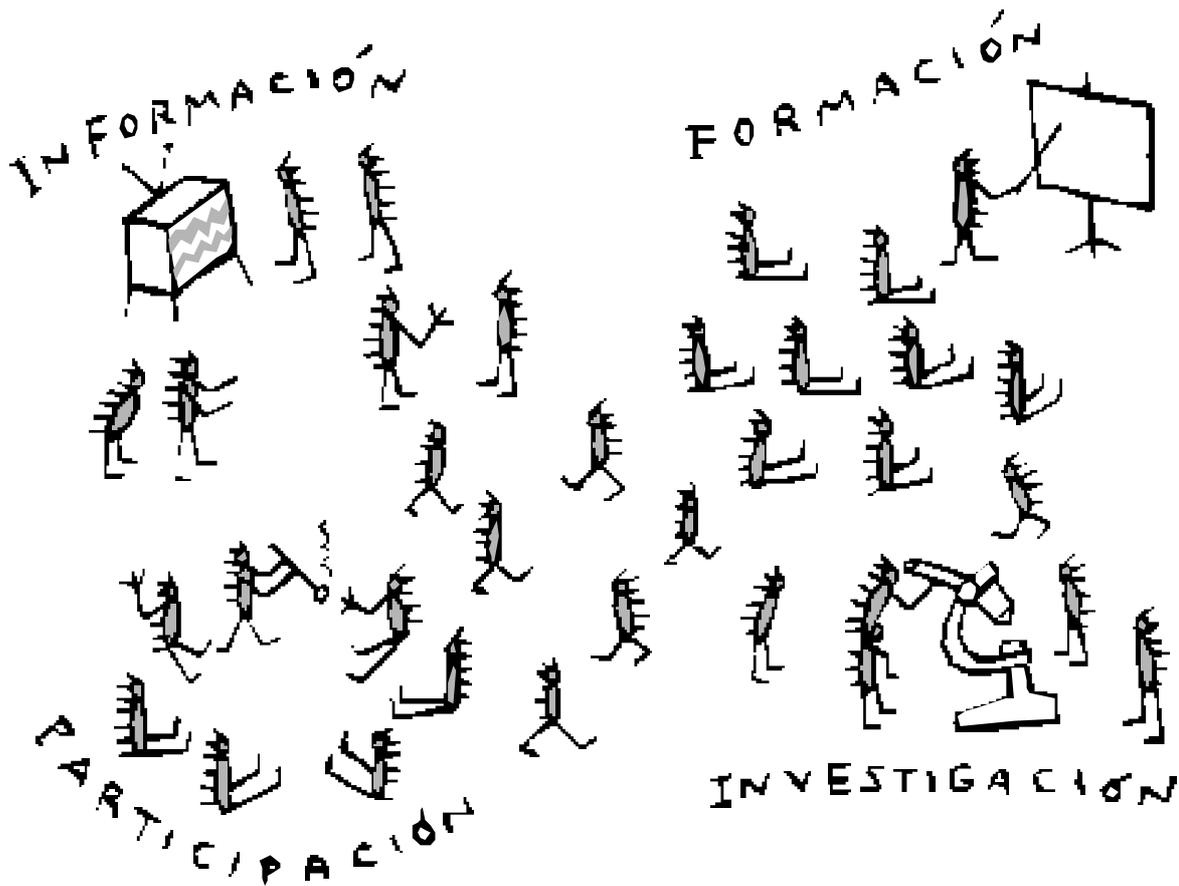
Un ejemplo a seguir puede ser el que nos ofrece el Plan de Manejo de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, que otorga a la educación y la interpretación ambiental un papel relevante en la gestión y el uso público de un espacio de singular interés natural.



## La educación ambiental necesita personas, medios y financiación

Es imprescindible garantizar los recursos (económicos, técnicos y humanos) necesarios para que la educación ambiental adquiera el papel que le corresponde. Los recursos existentes deben incrementarse significativamente y ser empleados de la forma más eficiente posible.



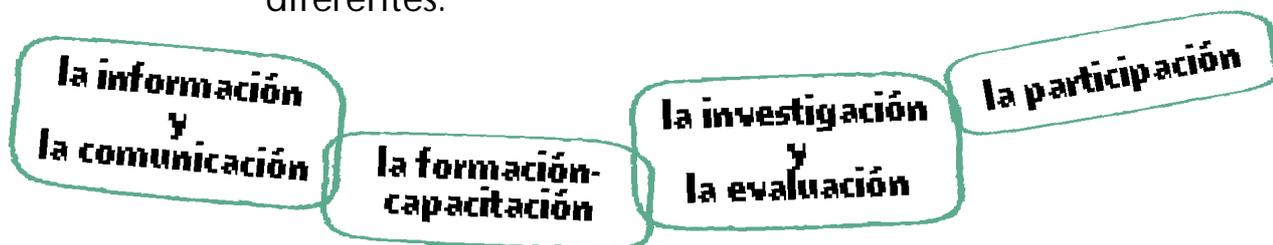


## Para construir la educación ambiental se cuenta con muchas herramientas de trabajo.

- Azadas, globos, guantes, ordenadores, cartulinas, rotuladores, libros, internet, juegos, periódicos, la televisión, el cine, los museos, los parques, los ríos, las lechuzas, los escarabajos, la gente,...

Todos ellos son, sin duda, recursos muy útiles para la educación ambiental.

Pero además se cuenta con instrumentos que van a permitir llegar a una gran diversidad de destinatarios en situaciones muy diferentes.



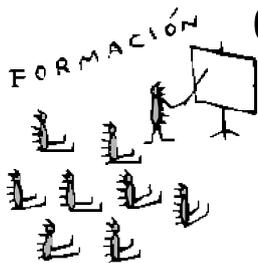
## ■ La información y la comunicación ambiental, dos instrumentos que se dan la mano.

La información ambiental trata de dar a conocer los hechos de forma comprensible. Debe ser veraz, rigurosa, actualizada y contrastada. Las Administraciones disponen de gran cantidad de información ambiental a cuyo acceso la ciudadanía tiene derecho (Ley 38/95).

La comunicación ambiental va más allá. Es un proceso de interacción social, que debe ayudar a entender los problemas ambientales clave, posibilitando también una respuesta ciudadana constructiva.

La interpretación del patrimonio puede ser una herramienta eficaz para la comunicación en espacios con valor ambiental o cultural. Se centra en el trabajo in situ con los visitantes en periodos de tiempo reducidos.

## ■ Formación y capacitación, dos conceptos clave para el cambio.



El aprendizaje debe fomentar el pensamiento y análisis crítico, la observación y experimentación, la investigación, el debate y la participación democrática.

La formación debe armonizar los aspectos emocionales e intelectuales, teniendo en cuenta los conocimientos, valores y comportamientos previos de las personas.



## Formar:

Para lograr cambios sociales, la formación de todo profesional es fundamental, dado que todas las actividades tienen consecuencias ambientales directas o indirectas.

## Capacitar:

Debe entenderse como un proceso de formación continua, adaptable a la situación socioambiental presente y futura, que presenta distintos grados de complejidad. En síntesis, **capacitar...**

Para lo que **ya es posible hacer**

Para **promover cambios y construir alternativas**

Para **elaborar planes y estrategias**

Para **la acción individual y colectiva**

## La **participación**, o cómo llegar a compartir las decisiones que afectan a la comunidad.

Existen diferentes grados y formas de participación. Un objetivo importante de la educación ambiental es capacitar a las personas para que aprovechen los cauces de participación existentes, y ayudar a la vez a crear otros nuevos.



La participación posibilita profundos cambios personales y sociales, y es un componente imprescindible para caminar hacia un desarrollo sostenible.

Gracias a la participación, se refuerza la responsabilidad y el sentimiento de pertenencia de las personas a una comunidad local y universal.

A participar se aprende participando. El mejor aprendizaje comienza por la implicación de las personas en la mejora del entorno próximo.

En 1993 se inauguró, sin estar realmente acabado, el Parque del Oeste en el barrio Oliver de Zaragoza, fruto de las constantes reivindicaciones vecinales. Para completarlo, la Asociación de Vecinos del barrio, en colaboración con el Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza, puso en marcha un programa de intervención basado en la sensibilización y la participación. Las decisiones al respecto fueron tomadas por una Coordinadora en la que se dieron cita los distintos colectivos sociales y algunos trabajadores municipales. Desde 1998 esta Coordinadora se ha convertido en la *Asociación Coordinadora del Parque Oliver*, y la han asumido los propios colectivos sociales de Oliver, con su constante y entusiasta participación.



## ■ Y para seguir avanzando: **investigación y evaluación.**

Con estas dos herramientas, se podrá conocer cada vez mejor:

La situación ambiental tanto en el ámbito local como en el regional y global

Cuáles son los conocimientos, actitudes y comportamientos hacia el ambiente

Qué factores son capaces de influir en esas actitudes y comportamientos

Cómo son los resultados de las acciones educativas que se desarrollan: los aciertos y las posibilidades de mejora

Todo ello con el fin de mejorar las intervenciones educativas, logrando que éstas sean más eficaces.





**La educación ambiental es una tarea complicada que se construye día a día.**

**Comenzando por lo más cercano y conocido.**

- La **comunidad**: el grupo de personas que forman el barrio, el pueblo, la ciudad... El medio en que se desarrolla nuestra vida cotidiana.
- Después, las **asociaciones**: en ellas siempre hay un grupo de gente muy dispuesto a ponerse manos a la obra.
- Por último, los **ayuntamientos**, los cabildos, las diputaciones provinciales...: la educación ambiental puede ayudar a hacer más eficaz la gestión ambiental.



## ■ Todos los miembros de la comunidad somos **protagonistas...**

### ...tanto de los problemas

Porque constantemente se consumen bienes y servicios. Beber un refresco, viajar en coche, darse una ducha, llamar por teléfono, leer el periódico, ver la tele, ir de vacaciones... Todas estas acciones provocan distintos efectos sobre el medio.



### como de las soluciones

Porque muchas decisiones cotidianas están en nuestras manos y entre ellas, el consumo.

Porque se puede participar en la gestión pública.

Porque se tiene la capacidad de influir en las personas y situaciones del entorno (en casa, en el barrio, en el trabajo,...).

## ■ Es un buen momento para decidir algunas cosas. Por **ejemplo...**

Informarse mejor en cuestiones relacionadas con el medio ambiente.

Adoptar comportamientos más sostenibles y contribuir a que otros hagan lo mismo.

Colaborar en la puesta en marcha de mejoras ambientales desde el puesto de trabajo.

Cooperar con los organismos y asociaciones que promueven acciones de mejora ambiental.

Participar activamente en la conservación del patrimonio natural y cultural.





Existen asociaciones de muchos tipos. Su contribución es muy valiosa en diferentes **frentes...**

La sensibilización, comunicación y formación ambiental.

La creación y ampliación de los cauces para la participación pública.

La difusión de un pensamiento crítico sobre el modelo actual y la propuesta de alternativas.

La intervención directa en el medio con objeto de llevar a cabo mejoras ambientales.

La influencia sobre los grupos de decisión a través de su trabajo de denuncia y movilización.

La educación ambiental es una herramienta útil para las entidades locales. Para **potenciarla**, es necesario:

Lo primero,

integrar la educación y la comunicación ambiental en los planes municipales de gestión ambiental.

crear foros para facilitar la participación pública.

Lo segundo,

incluir la educación ambiental en los programas de educación de adultos, ocio y tiempo libre, animación sociocultural, etc.

El ayuntamiento de Segovia, en colaboración con la dirección provincial del MEC, ha puesto en marcha un "programa municipal de Educación Ambiental" que, dirigido inicialmente a la población escolar, quiere convertirse en agente dinamizador de la conciencia ambiental de la ciudad de Segovia. De carácter integrador este programa quiere ser el germen de un proceso de participación e implicación ciudadana en la gestión ambiental del municipio.

Y para ello es necesario...

Inventariar los recursos disponibles para la educación ambiental: los parques, los museos, las casas de cultura y centros cívicos, los bosques, las depuradoras, los vertederos, etc.

Evaluar la validez de lo que se ha hecho hasta ahora: las campañas, los programas, los talleres, los cursos,...

Formar al personal técnico de servicios sociales, de los departamentos de educación, cultura, medio ambiente, consumo, urbanismo y planificación.





Apoyar las iniciativas de las asociaciones, grupos y colectivos interesados.

La *Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat*, promueve estrategias de sostenibilidad en municipios de Cataluña. Entre sus acciones prioritarias, está la formación de sus miembros e intercambio permanente de experiencias en campos como las metodologías de participación ciudadana.

Reforzar la cooperación entre diferentes instituciones.

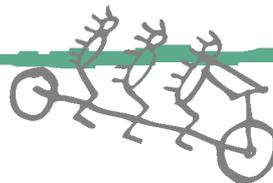
Planificar estratégicamente la metodología y los recursos.

Un horizonte nada utópico: la creación de la **Agenda 21 Local** en cada municipio. Un documento elaborado con la participación de los diversos colectivos y entidades ciudadanas, que debe diseñar los programas y acciones para lograr la sostenibilidad urbana.

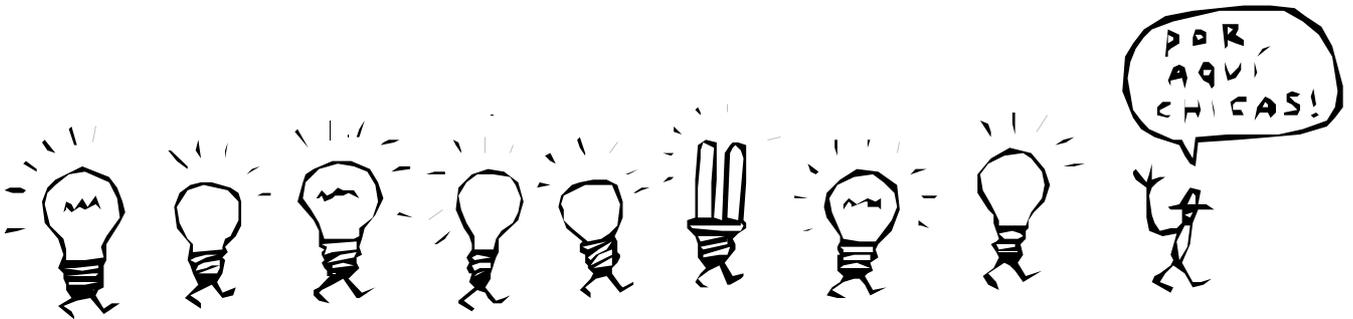
#### ¿cómo?

Siguiendo una serie de pasos, ya puestos en práctica con éxito en algunos lugares:

1. *Constituir un Foro de Medio Ambiente con representantes de todos los sectores.*
2. *Definir una filosofía y una visión de futuro para la comunidad.*
3. *Identificar los problemas ambientales y sus causas.*
4. *Establecer los objetivos y las prioridades.*
5. *Identificar las opciones de acción y los medios para evaluarlas.*
6. *Crear los programas necesarios para alcanzar los objetivos y reunirlos en un plan de acción.*
7. *Poner en práctica el plan de acción.*
8. *Evaluar y retroalimentar el plan, ajustándolo constantemente para avanzar hacia la sostenibilidad.*
9. *Disponer de la información y capacitación necesarias para hacer frente a los retos planteados.*



**Una política ambiental que camine hacia un desarrollo sostenible ha de contar con la participación de la población.**



**En esta labor la educación ambiental tiene mucho que decir...**

- **...y las Administraciones pueden disponer de esta herramienta para facilitar su trabajo.**

## Habría que empezar por...

Utilizar la educación ambiental como herramienta para el desarrollo de la política y de la gestión.

Diseñar programas de educación y formación ambiental para la propia Administración.

Mejorar la coherencia ambiental a través de sistemas de planificación y gestión sostenibles.

Reforzar las unidades de educación ambiental.

Con el incremento y, sobre todo, la estabilidad de los presupuestos.

Con la mejora en la formación de los técnicos y la creación de equipos estables e interdisciplinares.

## Para, al mismo tiempo...

Mejorar el acceso a la información ambiental de todos los ciudadanos.

Incrementar los cauces de participación pública en las cuestiones ambientales.

Posibilitar la existencia de un voluntariado ambiental.

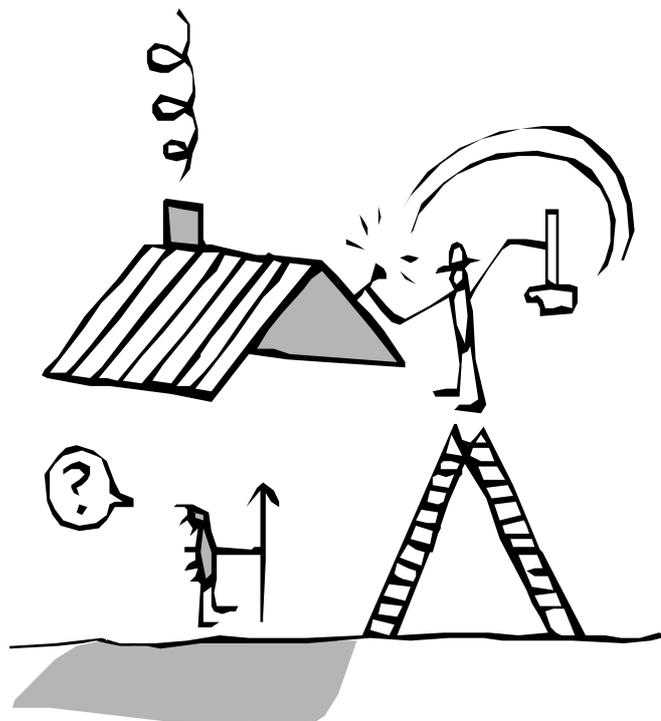
La Comunidad Valenciana tiene en marcha un programa de voluntariado forestal, en colaboración con la Fundación BanCaixa, en el que participaron cerca de 400 personas en 1998. Las funciones de los grupos de voluntarios son las de vigilancia de masas forestales (incendios, agresiones, etc.) y la asistencia a los visitantes. La Administración aporta la formación y equipamiento necesario para la realización de las labores que el voluntario tiene encomendadas.



Poner en marcha programas y recursos específicos para diferentes sectores.

Favorecer la consolidación del tejido asociativo.

Realizar un seguimiento y evaluación de los programas que se ponen en marcha.



Y todo esto para que los distintos **sectores sociales** sean los **protagonistas** de los cambios y se impliquen en el camino hacia la sostenibilidad. ■

Hay algunos aspectos que conviene no olvidar, como por ejemplo...

La importancia de la coordinación y el intercambio de información. Para reforzar este aspecto nada más útil que organizar encuentros, foros, reuniones, seminarios,... y, por supuesto, crear redes de trabajo lo más estables posible.

La necesidad de profesionalizar a los educadores ambientales. En este terreno hace falta formación de calidad, así como un amplio acuerdo sobre cuál debe ser el perfil o perfiles del educador ambiental. La tarea es compleja y requiere, sin duda, un amplio debate.

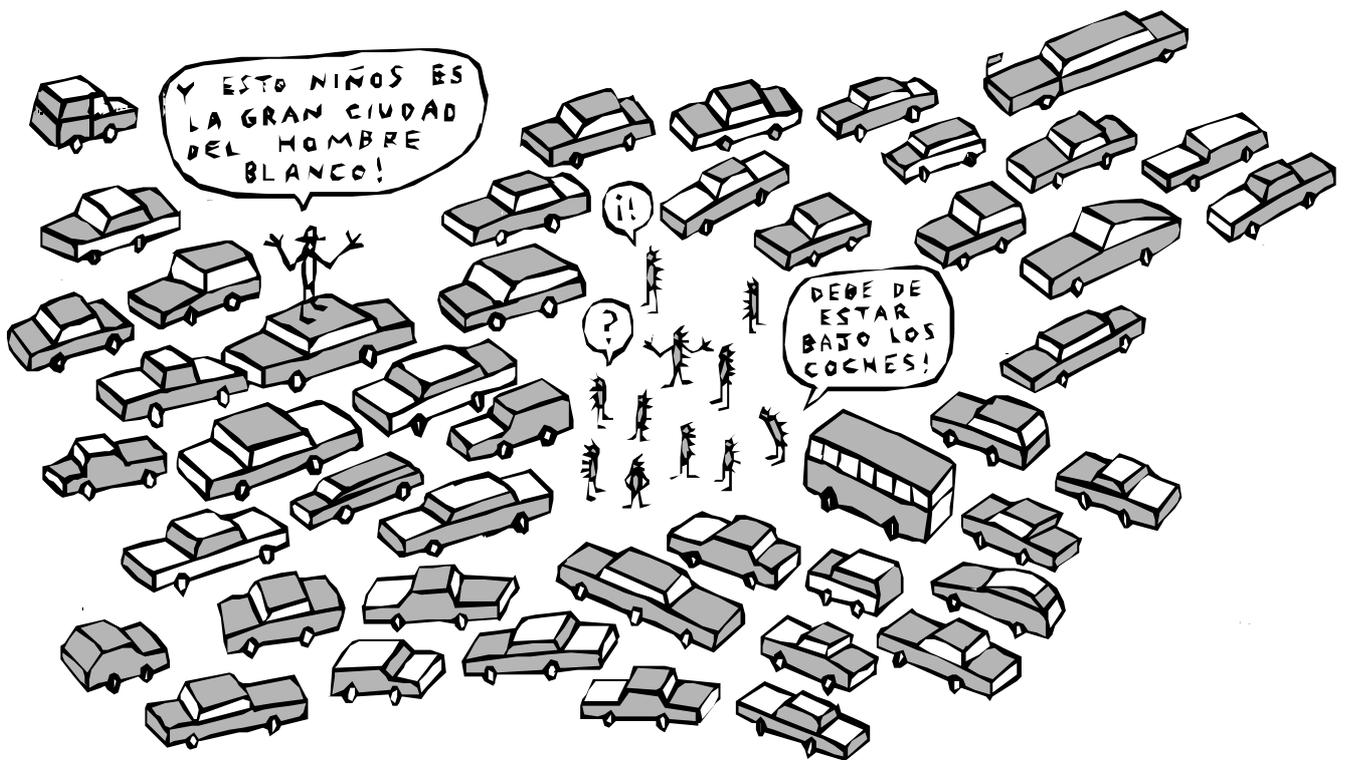


La urgencia de regular y apoyar a los equipamientos de educación ambiental, potenciando al mismo tiempo una mejora constante en su calidad educativa.

Algunas comunidades autónomas (Cataluña, Andalucía y Castilla y León, por ejemplo) han comenzado ya un trabajo de diagnóstico y evaluación de la situación actual de los equipamientos de educación ambiental. Su objetivo último es mejorar la calidad educativa de los programas ofertados, a través de la elaboración de instrumentos de evaluación y planes de mejora.

La necesidad de una investigación útil, como paso indispensable para mejorar los programas del futuro.

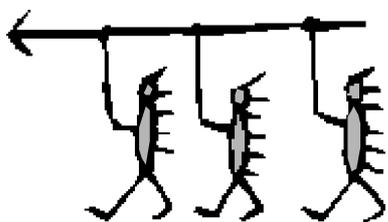
La importancia de apoyar a los municipios, en especial en el momento de afrontar la elaboración de las Agendas 21 Locales.



**Las instituciones educativas son las responsables de preparar a los estudiantes para los nuevos retos y oportunidades.**

- **Y la educación ambiental puede ayudar a abordar esta nueva situación.**

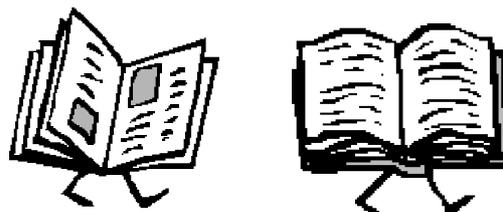
- En las escuelas, en los colegios y en los institutos la educación ambiental es un tema **transversal**.



## ¿transversal?

*Transversal: que se halla o se extiende atravesado de un lado a otro.*

## ¿Y qué atraviesa?



Los ejes transversales constituyen un puente entre la escuela y el entorno, una oportunidad para proyectar y actualizar el conocimiento escolar y llevar a las aulas las preocupaciones emergentes en una sociedad dinámica y cambiante.

El objeto de la educación ambiental como eje transversal consiste en insertar en el curriculum escolar las nuevas preocupaciones, problemáticas y conflictos socio-ambientales del mundo real para que puedan ser debatidos y abordados de forma crítica.

La educación ambiental no es el único tema transversal: la acompañan la educación para la paz, para la salud, para la igualdad de oportunidades entre los sexos, la educación vial, la educación moral y cívica y la educación del consumidor.

Así dicho puede parecer una situación ideal,... Pero claro, ésta no es tarea sencilla para el profesorado.



## El objetivo es **garantizar** la **presencia real** de la educación ambiental en el Sistema Educativo.

El Libro Blanco apunta cuatro recomendaciones que pueden ser útiles:

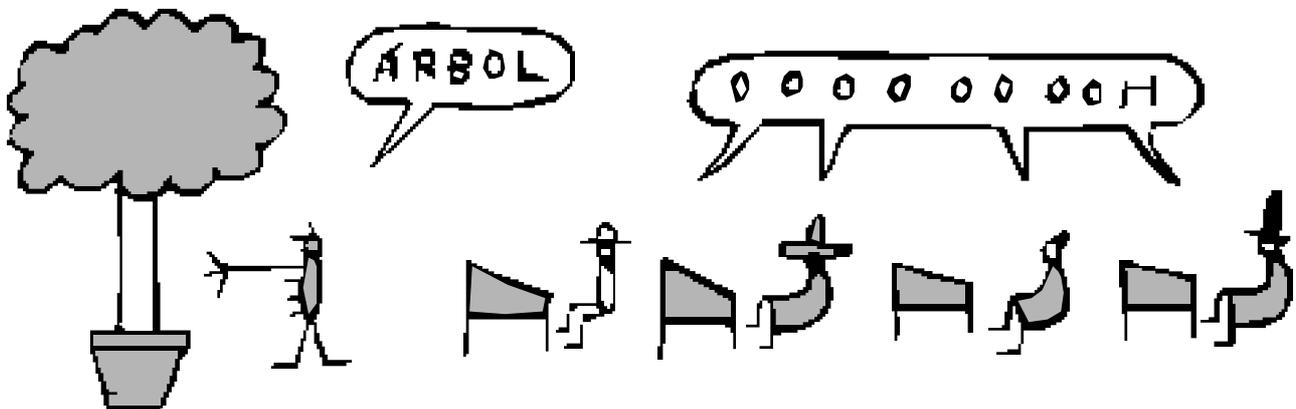
1. La educación ambiental debe ser una referencia fundamental en la planificación educativa y en la gestión de los centros.

El I.E.S. Xelmírez (Santiago de Compostela) ha logrado una espectacular reducción de su consumo de energía eléctrica en los últimos años. A través de un proyecto Sócrates (Unión Europea), los alumnos y docentes han analizado la instalación y eficiencia energética del centro. A partir del análisis de la información recabada, han elaborado propuestas de cambios y mejoras, cuya aplicación ha supuesto un considerable ahorro energético y económico.

2. La mejora de la formación ambiental del profesorado, tanto de los futuros profesores como de los actualmente en servicio.

3. La valoración de la cantidad y calidad de los recursos existentes, así como la mejora de su eficiencia.

4. La colaboración entre los centros y de éstos con el entorno.



## ■ Formación ambiental en la Formación Profesional

En Formación Profesional la incorporación de temas ambientales se da, de forma general, en todos los ciclos formativos. En particular, en las titulaciones específicas que tienen una relación directa con la mejora ambiental:

Salud ambiental

Química ambiental

Trabajos forestales y conservación del medio natural

Gestión y organización de recursos naturales y paisajísticos



■ La formación ambiental que se imparte en Formación Profesional debe ser **actualizada, útil y eficaz**.

Para conseguirlo tres aspectos son importantes:

Potenciar la educación en la Formación Profesional, especialmente ampliando los ciclos formativos relacionados con la mejora ambiental (producción industrial, recursos naturales, sector agrario, etc.).

Mejorar la formación del profesorado y los recursos necesarios.

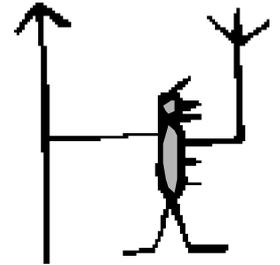
Realizar en los centros educativos una correcta gestión ambiental.



## La Universidad debe ser consecuente (también en educación ambiental) con sus **tres funciones sociales:**

La investigación básica y aplicada  
La formación en los niveles superiores  
La producción del pensamiento crítico

En los últimos años, se han dado algunos pasos en la incorporación de la educación ambiental a la investigación universitaria y a los planes de estudio, principalmente en la formación de postgrado.



## Se plantea un objetivo básico: la **integración plena** de la educación ambiental en la Universidad.

### Los pasos que deben darse son...

Otorgar más peso a la educación ambiental en los estudios universitarios

- en todas las carreras
- en las titulaciones relacionadas con la educación
- en los programas de postgrado

Prestar atención a la formación ambiental del profesorado de nuestras universidades

Promover la investigación, cooperación y coordinación entre

- los departamentos universitarios
- las distintas universidades
- la universidad y el resto de los niveles educativos
- la universidad y las administraciones, los equipamientos de educación ambiental, las asociaciones ciudadanas, las empresas,...
- etc.

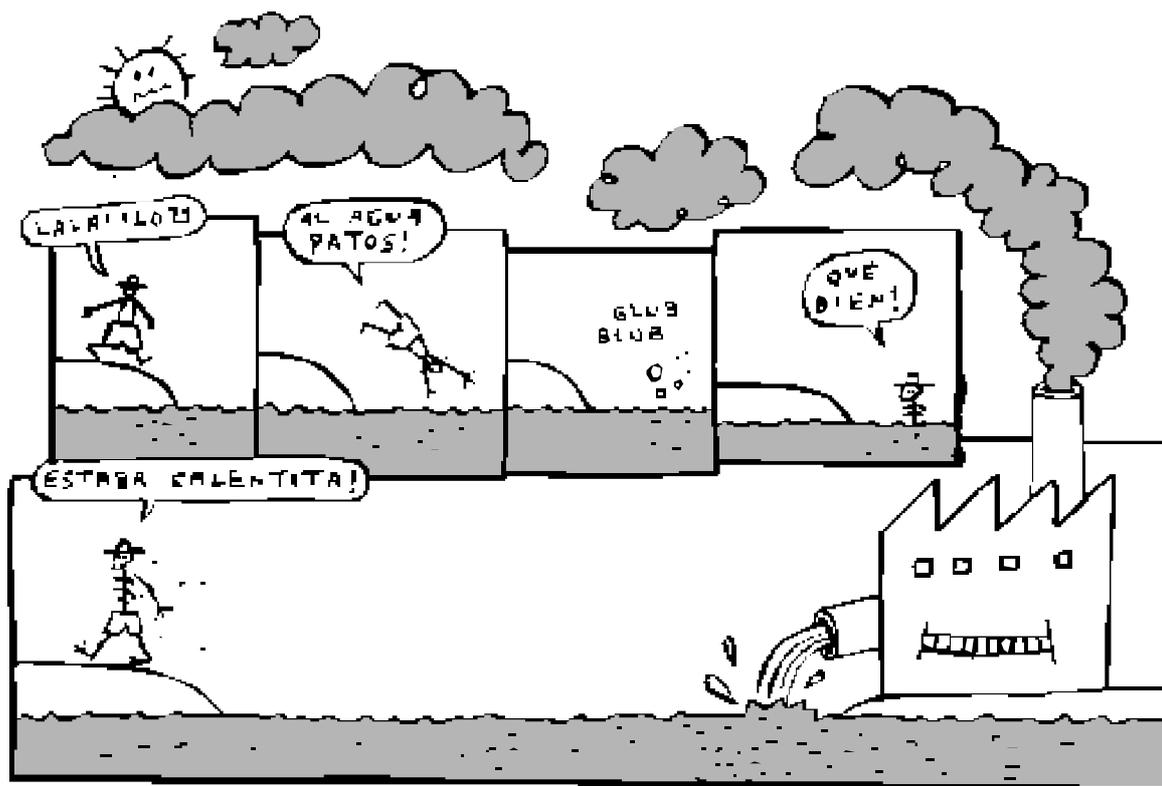
Desarrollar propuestas para “ambientalizar” la universidad, a través de

ecoauditorías

actividades de sensibilización

comisiones para el campus (de movilidad, residuos, zonas verdes, etc.).

En Abril de 1997, el claustro de la Universidad Autónoma de Madrid aprobó por unanimidad la "carta de compromiso ambiental con la Agenda 21" o proyecto Ecocampus. En ella, se fijan las pautas que permiten mejorar la gestión ambiental de los campus universitarios (en ámbitos tales como minimización de residuos peligrosos, pacificación del tráfico, etc.) así como impulsar la participación permanente de la comunidad universitaria.



## Desde el mundo de la empresa también se pueden establecer compromisos con la educación ambiental.

- Hay diferentes tipos de empresas: pequeñas y grandes, locales y globales, empresas que producen cosas y otras que las venden,... También hay empresas distintas en su relación con la educación ambiental. Para facilitar el análisis, el Libro Blanco las clasifica en tres grandes grupos.

El primero, las empresas en general (grandes, medianas y pequeñas) que consideran la necesidad de incorporar criterios ambientales a su gestión y, además, se plantean la información y formación ambiental de sus trabajadores

El segundo grupo, las empresas (y fundaciones) que financian y patrocinan actividades de educación ambiental.

El tercero, aquellas cuya actividad consiste en ofrecer a la sociedad servicios de educación y comunicación ambiental.

Los sindicatos tienen un gran potencial para promover la educación ambiental entre sus afiliados.

■ Las empresas, cada día más, tienen que tener en cuenta la **calidad ambiental** de sus procesos y sus productos. Hoy éste es un nuevo factor de competitividad.

Entre otras cosas, por

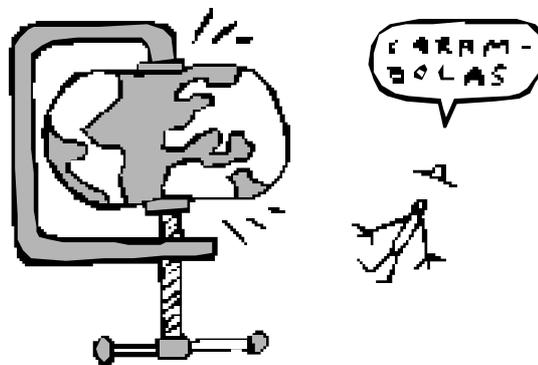
La publicación del reglamento 1836/93/CE y la ISO 14000/97 suponen un punto de inflexión al permitir que las industrias (en el caso del reglamento 1836/93/CE) y las empresas en general (para la ISO 14000) implanten y certifiquen sistemas de gestión ambiental. El desarrollo de dichos sistemas requiere, no sólo la capacitación de los trabajadores, sino su formación y concienciación en cuestiones ambientales.

Los beneficios económicos derivados de una correcta gestión ambiental, como el ahorro de agua, energía,...

Las exigencias normativas y de legislación existentes

La existencia de consumidores cada vez más informados, más exigentes, y con un mayor compromiso ambiental

La repercusión de los conflictos ambientales en su imagen



■ Para abordar la **educación ambiental** en el **mundo empresarial** se tiene que...

Promover la educación ambiental a través de las organizaciones empresariales, mediante centros de información ambiental, bases de datos y materiales divulgativos que informen a los empresarios sobre los problemas derivados de cada actividad y sus soluciones.



Incentivar programas y cursos de formación continua en materia ambiental, así como procesos internos de participación. Y hacer llegar a todos los trabajadores los balances ambientales de la empresa.

Y por último, establecer cauces para mejorar la comunicación entre las empresas y entre éstas y la sociedad: informando a los consumidores de los resultados de la gestión, sus necesidades, sus innovaciones, sus propuestas.... Para ello se pueden promover redes de información y asesoramiento, bolsas de subproductos o proyectos conjuntos de investigación.



Un buen número de empresas (y fundaciones) dedica parte de sus recursos a **promover, financiar o patrocinar** actuaciones de educación ambiental. ■

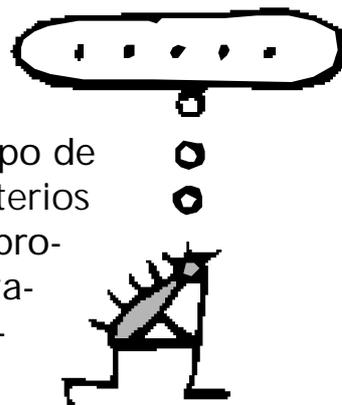
Para lograr los mejores resultados de estos esfuerzos es necesario establecer criterios de calidad y evaluar los programas, tanto en sus contenidos como en su coherencia ambiental, y reforzar las líneas de financiación de programas, materiales y equipamientos de educación ambiental.

## ■ Existen finalmente **empresas** cuyo trabajo es hacer **educación ambiental**

Son empresas, en general pequeñas o medianas, que (por iniciativa propia o contratadas por otras empresas o por la Administración) llevan a cabo estudios y consultorías, programas de educación ambiental, campañas de comunicación, gestión de equipamientos, cursos de formación, organización de congresos...

Este modelo de empresa surge en los años ochenta ante la demanda social de servicios ambientales. Aun siendo un sector que todavía se está consolidando, durante los últimos años ha experimentado un gran auge, y se ha enriquecido con la incorporación de profesionales procedentes de ámbitos tan diferentes como las ciencias sociales o la comunicación, incrementando así su carácter interdisciplinar.

Un reto importante que afronta este tipo de empresas es el establecimiento de criterios de calidad que permitan evaluar los programas desarrollados, así como la aceptación de estos criterios por los organismos y empresas que los promueven.



## ■ Está claro que aún queda camino por avanzar. Por **ejemplo...**

Contribuir en mayor medida, también desde este sector, al desarrollo y consolidación de la educación ambiental...

Promoviendo su participación en cursos, congresos, debates, programas, actividades, reflexiones, encuentros, jornadas, campañas, seminarios,...



## Establecer criterios de calidad en todas las iniciativas desarrolladas

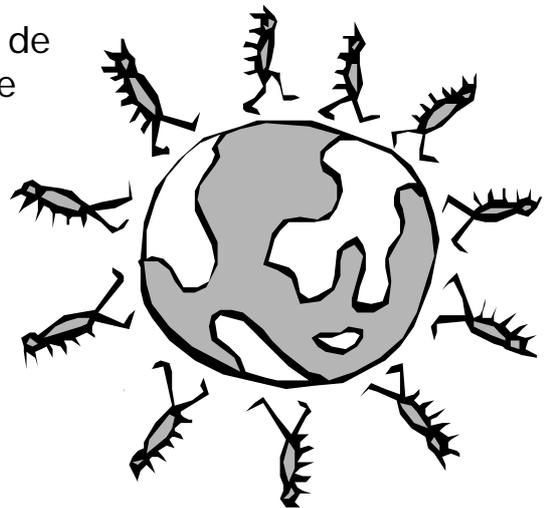
Fomentando la evaluación rigurosa de cada una de las acciones puestas en marcha, así como la investigación constante sobre procesos y resultados.

## Impulsar el reconocimiento profesional y la labor de los educadores ambientales

Posibilitando una mayor cualificación profesional del colectivo y la creación de equipos multidisciplinares estables.

Los **sindicatos** representan, agrupan y dan voz a los trabajadores en el mundo de la empresa: su papel es muy importante. ■

El éxito de la implantación de un sistema de gestión ambiental en la empresa depende en gran medida de que todos los trabajadores participen y estén informados desde el principio del proceso. No se pueden plantear programas de información y educación ambiental entre los trabajadores sin contar con la participación de los sindicatos.



El programa OPTIMA (optimización de procedimientos y técnicas ambientales para la mejora ambiental), impulsado por sindicatos y asociaciones de empresarios con ayudas del Fondo Social Europeo, desarrolla varios subprogramas para la mejora de la calidad ambiental en la empresa:

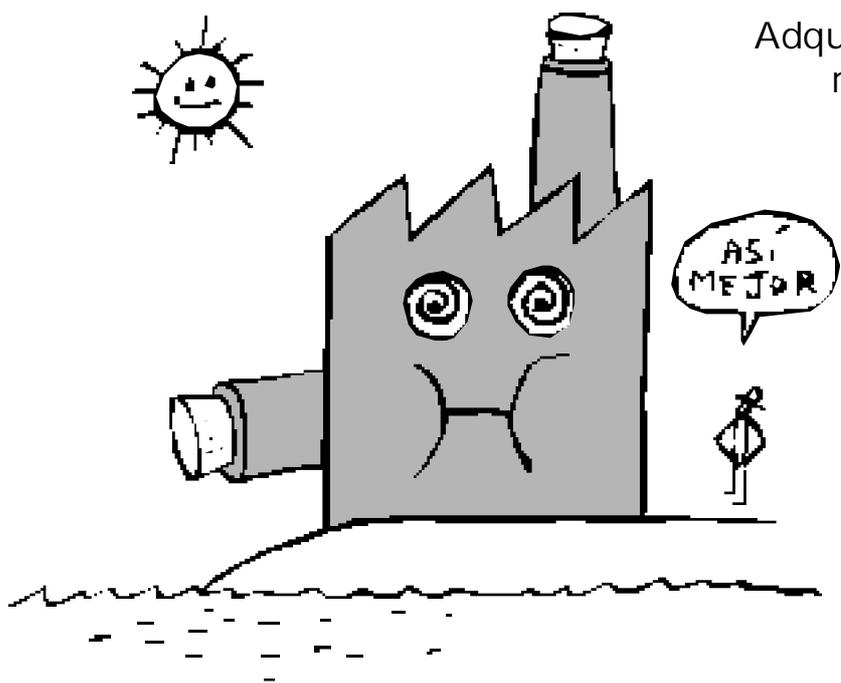
- I. de sensibilización a través de campañas,
- II. de análisis de las necesidades de formación ambiental de los trabajadores,
- III. de diseño de programas de formación y cualificación ambiental, y
- IV. de cooperación internacional.



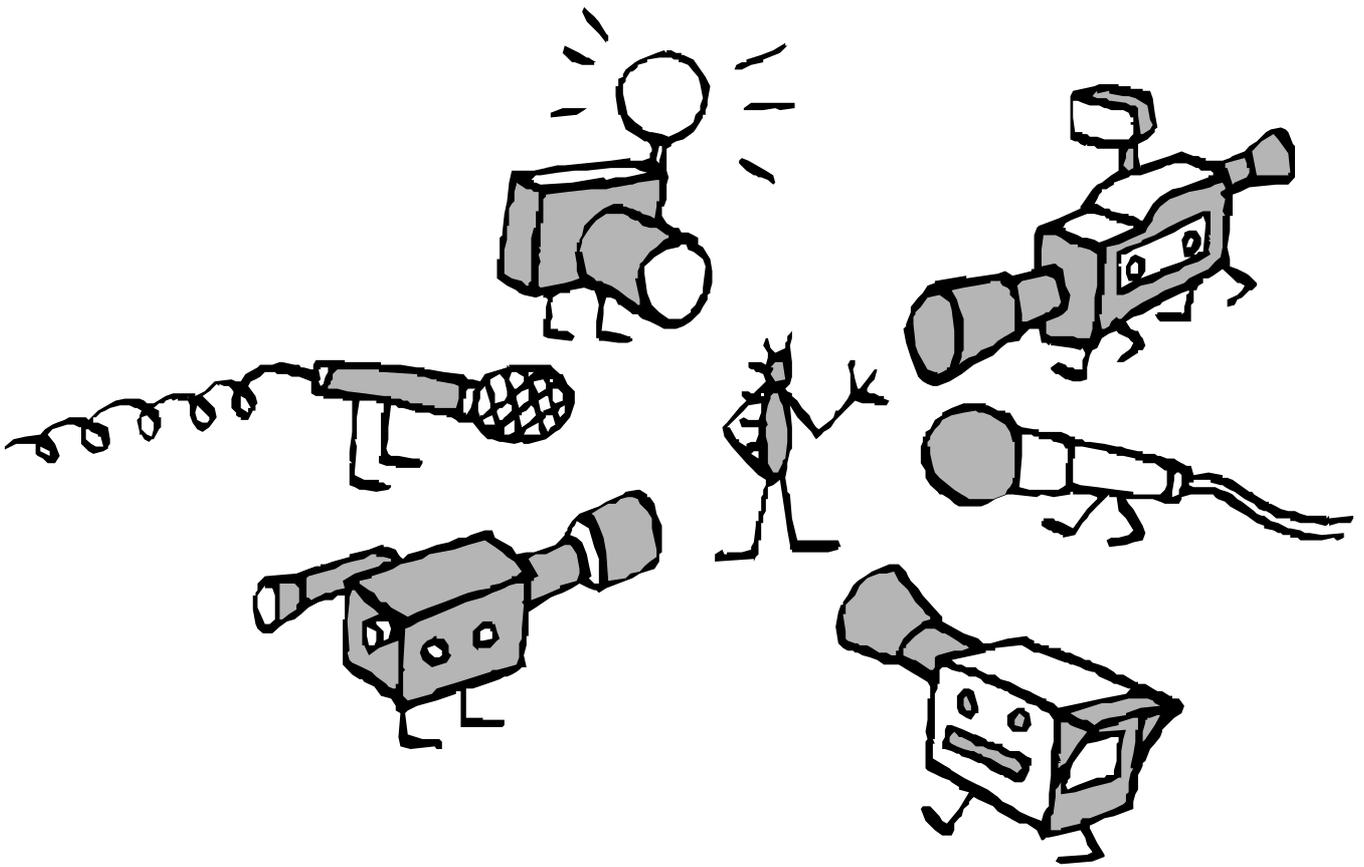
## ■ El Libro Blanco recoge las ideas que empresarios y sindicatos tienen para los próximos años...

Fomentar la participación de los trabajadores en la gestión ambiental de las empresas. Informándoles, estableciendo nexos de comunicación a todos los niveles, sensibilizando y motivando a todas las personas de la empresa.

Formar a los trabajadores en conocimientos y valores ambientales que les permitan participar de forma activa en la mejora ambiental de la empresa.



Adquirir responsabilidades en materia de protección ambiental en la empresa, a través de los comités de seguridad e higiene en el trabajo y en la negociación colectiva.



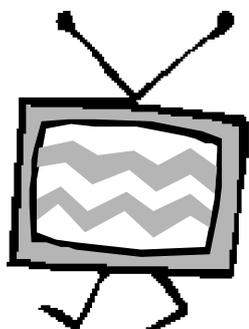
Los periódicos, la televisión, la radio, internet, las revistas... **son instrumentos esenciales para que la información ambiental llegue a la mayoría de la población.**

- Los medios de comunicación han tenido y tienen una enorme influencia en la **extensión de la conciencia ambiental**. Para muchas personas es, de hecho, su principal fuente de información.



## El Libro Blanco plantea algunos retos...

### ■ A los medios de comunicación y a los profesionales del periodismo

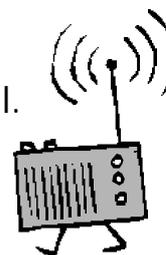


Que generen y difundan información contrastada, diversa y comprensible.

Que sitúen los problemas ambientales en sus contextos socioeconómicos y culturales.

Que creen espacios fijos de información ambiental.

Que fomenten la interacción con su público.

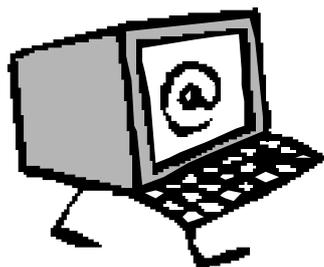


### ■ A las fuentes de información ambiental (administraciones, ONGs, empresas, universidades...)

Que divulguen la información ambiental disponible, experiencias exitosas y ejemplos de buenas prácticas.

Que colaboren activamente con los profesionales de la información, contribuyendo también a su formación ambiental.

Que discriminen positivamente los programas con contenidos ambientales.



### ■ Al colectivo de educadores y educadoras ambientales

Que aprovechen al máximo las potencialidades educativas de los medios de comunicación.

Que apoyen a las publicaciones especializadas, ejerciendo activamente el doble papel de lectores y autores.

## A modo de conclusión...

El Libro Blanco ofrece un mosaico de ideas, sugerencias y propuestas para que la educación ambiental contribuya a mejorar la participación de la población en la prevención y resolución de los problemas ambientales.

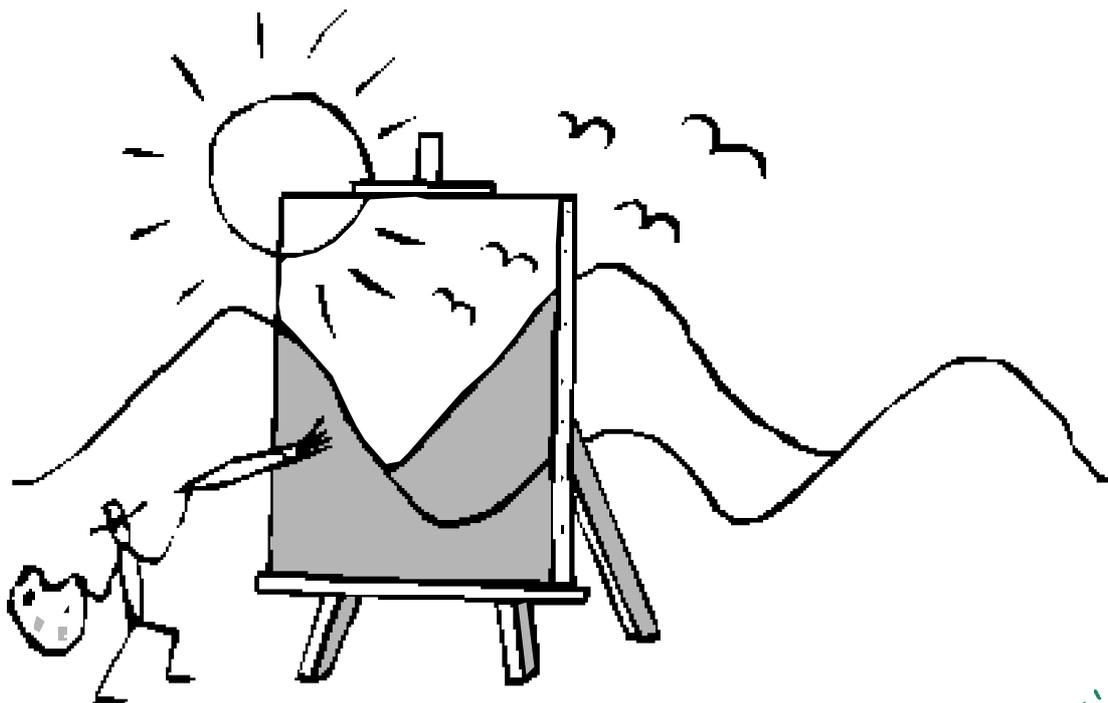
Es el momento de poner manos a la obra. Cada cual en su casa, en la escuela, en el centro de trabajo, en el barrio, el pueblo o la ciudad,...

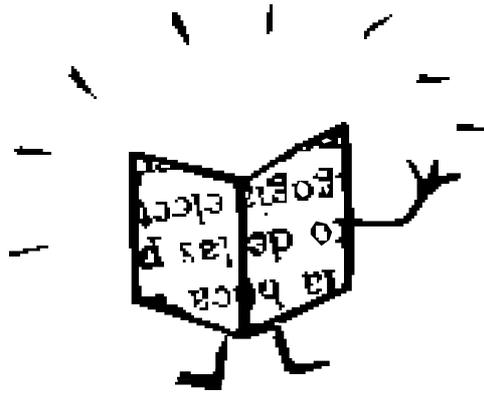
Crear proyectos, formar foros, reflexionar, hablar y debatir. Aprovechar los recursos existentes y crear otros nuevos. Generar espacios, momentos y alternativas.

Promover medios para la acción. Intervenir. Participar. Hacer gestos. Responder a los gestos que otros inician.

De todo ello se habla extensamente en el Libro Blanco. Un libro que será inútil si las palabras en él escritas no se transforman en debate y en acción.

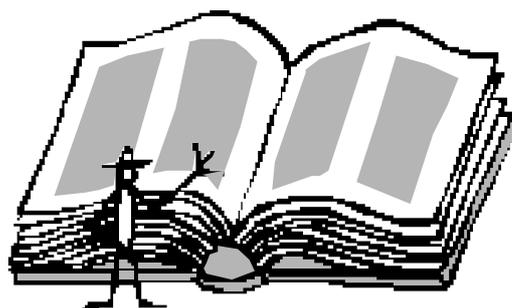
Porque, al fin y al cabo, es la sociedad, no un libro, quien tiene la palabra.





**Agenda 21:** Guía para la acción, surgida de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en julio de 1992 y organizada por las Naciones Unidas.

**Agenda Local 21:** documento elaborado con la participación de los diversos colectivos y entidades ciudadanas, que debe diseñar los programas y acciones para lograr la sostenibilidad en cada municipio.



**Ambientalizar** (un centro, edificio): Conjunto de acciones de diversa índole (de gestión, participación, educación, etc.) encaminadas a mejorar el comportamiento ambiental de una instalación dada, reduciendo los impactos que sobre el medio pudieran tener sus políticas de compras, energética, de producción y gestión de residuos, etc.

**Bolsa de subproductos:** mecanismo de comunicación entre empresas e industrias, encaminado al intercambio y/o compraventa de subproductos (residuos) susceptibles de ser reciclados y/o reutilizados como materia prima por otras industrias.

**Coherencia ambiental:** en un individuo, entidad o institución, correspondencia lógica entre el discurso conservacionista y los actos o acciones que lleva a cabo.

**Comunicación ambiental:** es un proceso de interacción social que debe ayudar a entender los problemas ambientales clave, posibilitando también una respuesta ciudadana constructiva.

**Crisis ambiental:** conjunto de problemas ambientales y sociales, que amenazan el disfrute de una vida digna para las poblaciones humanas.

**Desarrollo sostenible:** desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

**Ecoauditoría:** proceso de evaluación del sistema de gestión ambiental de una institución o centro, encaminado a realizar un diagnóstico de la situación actual en lo que se refiere a emisión de contaminantes, producción de residuos, consumo de materias primas, energía, agua, etc. con el fin de minimizar los impactos sobre el medio ambiente. Diseñado en su origen para empresas, se aplica aquí a las instituciones educativas que utilizan esta estrategia de diagnóstico como herramienta didáctica.

**Equipamiento de educación ambiental:** conjunto de instalaciones dotadas de infraestructuras y recursos materiales y humanos suficientes para el desarrollo de actividades y programas de Educación Ambiental.

**Gestión ambiental:** conjunto de estrategias e instrumentos (políticos, legislativos, financieros, técnicos y tecnológicos, etc.) dirigidos a la consecución de determinados objetivos referidos al uso de los recursos naturales, residuos, atmósfera, agua, energía, etc.

**Informe Brundtland:** informe final de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, denominado oficialmente *Nuestro Futuro Común*, resultado del trabajo llevado a cabo bajo la presidencia de la primera ministra noruega Brundtland. Se trata de un documento consensuado que presenta un diagnóstico de los problemas actuales y propugna el concepto de desarrollo sostenible.

**Interpretación del patrimonio:** arte de revelar in situ el significado del legado natural, cultural o histórico, al público que visita esos lugares en su tiempo de ocio.

**ISO 14.000:** norma internacional de carácter voluntario, que regula las características de la gestión ambiental de la empresa.

**Materia transversal:** contenidos fundamentalmente actitudinales que impregnan todas las asignaturas del currículum escolar. En el actual ordenamiento educativo, son ocho las materias transversales: educación para la paz, para la salud, para la igualdad de oportunidades entre los sexos, educación vial, educación moral y cívica, educación del consumidor y educación ambiental.

**Creación de redes:** diseño de sistemas de comunicación eficientes entre personas e instituciones, que faciliten el intercambio de información, experiencias, etc., a fin reflexionar y/o construir soluciones de forma colectiva.

**Pacificación del tráfico:** conjunto de medidas y acciones encaminadas a hacer compatible el tráfico urbano con el resto de funciones y actividades sociales que se desarrollan en la calle.

**Quinto Programa de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible:** recoge con detalle las propuestas de acción que regirán en la Unión Europea en materia ambiental desde 1992.

**Reglamento 1863/93:** promueve la implantación de sistemas de gestión ambiental en el ámbito industrial.

**Retroalimentar:** utilizar los resultados de un proceso de evaluación con el objeto de corregir o mejorar un determinado plan, programa o actividad.

**Sostenibilidad:** horizonte al que se dirigen las acciones incluidas dentro del desarrollo sostenible.

**Tejido asociativo:** conjunto de colectivos, asociaciones y entidades sociales, y estructuras de coordinación creadas entre ellas, que representan las inquietudes y motivaciones de la sociedad civil en un espacio y/o momento dado.

**Voluntariado ambiental:** movimiento de solidaridad hacia el medio ambiente, constituido por personas que, de forma libre y voluntaria, desarrollan su labor dentro de una organización planificada. Las acciones de este movimiento se dirigen habitualmente a la resolución de problemas ambientales locales, tales como vigilancia, información, limpieza y adecuación de zonas, etc.

En este anexo se relacionan algunos documentos y materiales de interés para la planificación y desarrollo de programas de educación ambiental. La selección es obligatoriamente reducida por motivos de espacio, por lo que sin duda existen muchos materiales publicados cuya calidad es igual o superior a la de los aquí reseñados.

### **Educación ambiental para el desarrollo sostenible (7 volúmenes)**

Calvo, Susana (coord.)  
Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 1997

### **Seminarios Permanentes de Educación Ambiental**

Varios autores  
Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 1996

### **Hábitat. Guía de actividades para la educación ambiental.**

Franquesa, Teresa (dir.)  
Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 1996  
La edición revisada en catalán ha sido publicada por el Institut d'Educació. Ajuntament de Barcelona. Direcció de Serveis Educatius. Barcelona, 1998.

### **Carpeta Informativa del CENEAM**

Material de periodicidad mensual que incluye artículos de fondo e información actualizada sobre actividades, documentación, formación, etc. La versión digital de la carpeta puede consultarse en la dirección <http://www.mma.es/ceneam>  
CENEAM. Ministerio de Medio Ambiente.

### **Colección PIEA (UNESCO)**

Colección de 27 volúmenes publicados en España por Los Libros de la Catarata. Bilbao, 1992-1996

### **Cuidar la tierra: Estrategia para el futuro de la vida.**

UICN/PNUMA/WWF. Gland (Suiza), 1991.

### **Environmental Education and Training in Europe.**

Conferencia organizada por la Comisión Europea. Bruselas, 3-4 de mayo de 1999.  
<http://europa.eu.int/comm/dg11/eet/conf.htm>

### **La educación ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares.**

Gutiérrez Pérez, José  
Editorial La Muralla, 1995.

### **Educación Ambiental: conceptos y propuestas**

Calvo, S. y Corraliza, J.A.  
Editorial CCS. Madrid, 1994

### **Eco-auditoría escolar**

Fernández Ostolaza, M.A.  
Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 1996.



### **Ingurugiro hezkuntzarako materialak. Materiales de Educación Ambiental**

Colección de carpetas y unidades didácticas para distintos ciclos formativos publicadas por los CEI-DA del Gobierno Vasco.

### **Monografies d'Educació Ambiental**

Editadas conjuntamente por la Societat Catalana d'Educació Ambiental, la Societat Balear d'Educació Ambiental y la editorial Di7 Edició.

### **Guía Práctica para la Interpretación del Patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante.**

Jorge Morales Miranda

Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía - TRAGSA (1998)

*Aula Verde. Revista de Educación Ambiental.*

Editada con periodicidad semestral por las Consejerías de Medio Ambiente y de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía

### **CICLOS (Cuadernos de comunicación, interpretación y educación ambiental)**

Revista monográfica de periodicidad cuatrimestral. GEA sci. Valladolid.

*Tópicos en Educación Ambiental.*

Revista internacional orientada a publicar artículos y reportajes sobre la educación ambiental y temas asociados

Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable -Universidad Nacional Autónoma de México -Mundiprensa.

## Anexo 3. DIRECCIONES DE INTERÉS

En este último anexo se incluyen algunas direcciones útiles para la localización de las experiencias incluidas en este documento. Las propias referencias, en su mayor parte, pueden ser útiles como vías de enlace hacia otras entidades e iniciativas, por lo que la capacidad de amplificación de esta breve relación, inevitablemente reducida, puede ser notable.



### **CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental) Organismo Autónomo Parques Nacionales**

Paseo José María Ruiz Dana s/n  
40109 Valsain (Segovia)  
Tfno.: 921.471711/44  
Fax: 921.471746  
Correo-e: [ceneam@ceneam.mma.es](mailto:ceneam@ceneam.mma.es)  
<http://www.mma.es/ceneam>

*Ayuntamiento de Zaragoza. Gabinete de Educación Ambiental*  
Casa Jiménez 5  
50004 Zaragoza  
Tfno.: 976.724229

*Asociación Coordinadora del Parque Oliver*  
Teodora Lamadrid 72  
50011 Zaragoza

*Programa Municipal de Educación Ambiental*  
Ayuntamiento de Segovia  
Servicio de Parques y Jardines  
Domingo de Soto 3  
40001 Segovia  
<http://web.jet.es/cprsg/convenio/>

*Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat*  
Comte d'Urgell 187  
08036 Barcelona  
<http://www.diba.es/xarxasost/>

*Programa de Voluntariado Forestal de la Comunidad Valenciana*  
Tfno.: 96/2798139  
Correo-e: [voluntariado.forestal@falcon-es.com](mailto:voluntariado.forestal@falcon-es.com)

*Seminarios Permanentes de Educación Ambiental de Castilla y León*  
Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente  
Servicio de Educación Ambiental  
Rigoberto Cortejoso 14  
47071 Valladolid  
Tfno.: 983.419988  
<http://www.jcyl.es/cma>

*Societat Catalana d'Educació Ambiental*  
Aragó 281 1º 1ª  
08009 Barcelona  
Tfno.: 93.4882979  
Fax: 93.4873583  
Correo-e: [scea@pangea.org](mailto:scea@pangea.org)

*Sociedad Andaluza de Educación Ambiental (SAEA)*  
<http://www.lanzadera.comp/ecoaula>  
<http://www.ugr.es/~ecoaula>

*Proyecto Ecocampus. Universidad Autónoma de Madrid*  
<http://uam.es/estructura/servicios/Med.Amb/paginas>



