

# EÁREA

Estrategia Aragonesa  
de Educación Ambiental  
Horizonte 2030





# ÍNDICE

## EÁREA HORIZONTE 2030

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>	
<b>ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL GOBIERNO DE ARAGÓN</b> .....	<b>8</b>	
2.1 Balance de la EÁREA 2003.....	8	
2.2. El proceso de elaboración de la EÁREA 2030.....	11	
2.3 Equipamientos y programas para la educación ambiental promovidos por el Gobierno de Aragón.....	12	
2.4 Profesionales y organizaciones que desarrollan la educación ambiental.....	15	
<b>MARCO DE REFERENCIA</b> .....	<b>18</b>	
3.1 Contexto mundial.....	18	
3.2 Contexto europeo.....	22	
3.3 Contexto nacional y autonómico.....	23	
<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ARAGÓN, UNA NUEVA MIRADA</b> .....	<b>26</b>	
4.1 Desde Aragón podemos aportar soluciones.....	26	
4.2 Vamos a trabajar con una educación ambiental que acompaña a las personas.....	27	
4.3 Misión. Visión.....	28	
4.4 Objetivos estratégicos EÁREA 2030.....	29	
<b>TEMAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN EÁREA 2030</b> .....	<b>30</b>	
5.1 Fenómeno urbano y modelos urbanos sostenibles.....	30	
5.1.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	30	
5.1.2 Líneas de acción Fenómeno urbano y modelos urbanos sostenibles.....	32	
5.2 Transporte y movilidad sostenibles.....	34	
5.2.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	34	
5.2.2 Líneas de acción Transporte y movilidad sostenibles.....	35	
5.3 Energía: ahorro y eficiencia energética.....	36	
5.3.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	36	
5.3.2 Líneas de acción Energía: ahorro y eficiencia energética.....	38	
5.4 Consumo consciente y transformador.....	39	
5.4.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	39	
5.4.2 Líneas de acción Consumo consciente y transformador.....	41	
5.5 Sostenibilidad rural.....	42	
5.5.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	42	
5.5.2 Líneas de acción Sostenibilidad rural.....	44	
5.6 Salud y medio ambiente.....	45	
5.6.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	45	
5.6.2 Líneas de acción Salud y medio ambiente.....	47	
5.7 El Capital natural: naturaleza y biodiversidad.....	48	
5.7.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	48	
5.7.2 Líneas de acción El capital natural.....	50	
5.8 Agua: ahorro y eficiencia.....	51	
5.8.1 Visiones desde la Educación Ambiental.....	51	
5.8.2 Líneas de acción Agua: ahorro y eficiencia.....	53	

5.9 Participación, capacitación y empoderamiento de la población.....	54	6.1 Actores de la EÁREA 2030.....	61
5.9.1 <i>Visiones desde la Educación Ambiental</i> .....	54	6.2 Herramientas de participación, coordinación y seguimiento de la EÁREA 2030.....	64
5.9.2 <i>Líneas de acción: Participación, capacitación</i> .....	55	<b>SEGUIMIENTO</b> _____	<b>66</b>
5.10 Cambio climático y cambio global.....	56	<b>PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN</b> _____	<b>67</b>
5.10.1 <i>Visiones desde la Educación Ambiental</i> ...56		8.1 Objetivos.....	68
5.10.2 <i>Líneas de acción Cambio climático y cambio global</i> .....	59	8.2 Canales de comunicación.....	69
<b>GOBERNANZA</b> _____	<b>61</b>	8.3 Posicionamiento en la red.....	70

---

*“A pesar del duro impacto de la crisis económica y los procesos que ha conllevado, la educación ambiental como campo de intervención, se hace cada vez más necesaria. Estamos saliendo de una crisis cuyas soluciones y alternativas solo pueden ser viables si se basan en planteamientos de equilibrio y sostenibilidad con el medio natural, la explotación de recursos, los modelos económicos y dinámicas sociales que las generan. Ante este escenario de futuro, la educación ambiental no solo no ha perdido vigencia, sino que adquiere un mayor sentido y significado de supervivencia de nuestra propia especie”.*

*(Comisión Española de Educación y Comunicación de la UICN)*

# 1

## INTRODUCCIÓN

La Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, EÁREA, es el marco de referencia en materia de educación ambiental, elaborado y aplicado de forma participativa y cuyo objetivo es mejorar la educación ambiental en Aragón. Desde la EÁREA, se ofrece a toda la sociedad aragonesa la educación ambiental y la comunicación ambiental como herramientas socioeducativas para la sostenibilidad.

La EÁREA es un proyecto de toda la sociedad, promovida por el Gobierno de Aragón, y en el que se han implicado numerosas entidades y personas, que sirve para establecer redes y revitalizar la educación ambiental en Aragón.

La EÁREA se aprobó por Acuerdo del Gobierno de Aragón de 11 de marzo de 2003 y cuenta con 411 entidades aragonesas adheridas.

Desde el comienzo del proceso EÁREA la sociedad ha cambiado: nuevas personas y temas han entrado en juego y las fronteras entre lo ambiental, lo económico y lo social se ha ido haciendo cada vez más difusas y permeables, tendentes a integrar todos los aspectos.

Muchas de las líneas de acción prioritarias que se recogen en la EÁREA 2003, siguen siendo válidas y necesarias, sólo que bajo otros marcos conceptuales, formatos y procesos. Y deben ser actualizadas en el fondo y en la forma a las nuevas visiones de las problemáticas socioambientales y a su tratamiento a través de la educación ambiental.

A corto y a largo plazo, se presentan nuevos y complicados retos para caminar hacia un modelo donde los procesos productivos sean sostenibles, no solo por las mejoras tecnológicas sino por nuestros hábitos. Y en este cometido, debemos tener la suficiente ambición para enfrentarnos a estos retos, construyendo soluciones y medidas concretas, pegadas al terreno.

Vivimos un cambio global, un conjunto de cambios ambientales provocados por la actividad humana entre los que está el cambio climático. Estos cambios son tan profundos que afectan al funcionamiento del planeta, trastocando la interacción entre los distintos sistemas biofísicos y entre éstos y los sistemas sociales.

Debemos cambiar el piensa global y actúa local por el pensamiento y la reflexión global y local y por el actuar tanto en lo global como en lo local; y tomar conciencia de que todos los actos de nuestra vida cotidiana se pueden realizar con menos impacto. El mundo se ha globalizado y más que nunca los países, los sistemas económicos, el flujo de mercancías y personas nos ha hecho dependientes unos de otros. Lo que pasa en una parte del planeta, está repercutiendo en lugares muy alejados a escala económica, ambiental y social, y además tenemos un gran reto por delante que afecta a la supervivencia de nuestra especie.

Es misión de la educación ambiental promover y contribuir al consumo consciente y transformador, aquel que tiene en cuenta al planeta y a las personas que en él vivimos. Para ello, la educación ambiental debe proporcionar información, herramientas críticas y prácticas y una motivación que permita conocer, distinguir y elegir productos, bienes y servicios más responsables ambiental o socialmente. Y también inclinarse por modos de vida y modelos de producción y consumo menos impactantes. Nuestra capacidad como consumidores/as es una buena herramienta para introducir prácticas y alternativas que minimicen la explotación de los recursos naturales y supongan una reducción en los impactos al medio ambiente; también los gobiernos, las corporaciones y las empresas tienen una importante responsabilidad en esta tarea.

La EÁREA 2030 además de ofrecer las herramientas necesarias para proporcionar para una mejor educación ambiental en Aragón, debe seguir siendo el lugar de encuentro común para todas aquellas entidades y personas relacionadas con la educación ambiental, y debe continuar ofreciendo información y formación, participación y debate capaces de potenciar sinergias entre todas ellas, de tal forma que el resultado sea más que la suma de las partes.

La EÁREA 2030 se ha elaborado para colaborar y crear sinergias con otros planes y estrategias tanto del propio Gobierno de Aragón como de otras administraciones y entidades que promuevan la cultura de la sostenibilidad.

La necesidad de implicarnos colectiva e individualmente, dotarnos de herramientas y destrezas para el cambio, generar actitudes positivas frente al medio y promover comportamientos, hábitos y estilos proambientales y sostenibles es irrenunciable e inaplazable. Por ello, es necesario que se sigan desarrollando programas e iniciativas en este sentido, centradas en las problemáticas y en la construcción de soluciones socioambientales, y que se sigan tejiendo redes entre las personas y organizaciones concernidas por el tema para la reflexión y la acción.

# 2

## **ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL GOBIERNO DE ARAGÓN**

### **2.1 Balance de la EÁREA 2003**

En 2001, el Gobierno de Aragón realizó los trámites necesarios para impulsar la elaboración de una estrategia de Educación Ambiental para la Comunidad Autónoma, de manera que el Departamento de Medio Ambiente estableció una “Comisión Técnica” encargada de diseñar, dirigir y coordinar los diversos trabajos de puesta en marcha del proceso.

A partir de intensas labores de análisis/diagnósticos sectoriales previos y de las aportaciones de personas o entidades interesadas en el tema y en el proceso, junto con el trabajo realizado en las “II Jornadas de Educación Ambiental de Aragón” (Jaca, 2001) y en reuniones posteriores con los sectores, se elaboró un documento final (Documento EÁREA) que se sometió a la aprobación de un Plenario, y contó con el apoyo de una amplia representación de agentes sociales y políticos comprometidos en la puesta en marcha, desde su sector de actividad, de los objetivos de mejora y de las líneas de acción para alcanzarlos.

La EÁREA se aprobó por Acuerdo del Gobierno de Aragón de 11 de marzo de 2003 y se presentó públicamente en abril. Con ello concluyó su fase de elaboración en la que intervinieron cerca de 300 personas y 100 entidades durante casi 2 años.

Todo este proceso sirvió para fortalecer las redes y tejidos, existentes hasta ese momento, entre personas y entidades, mejorando la educación ambiental en Aragón al capacitar en esta materia a dichas personas y organizaciones por medio de la reflexión colectiva, la construcción colaborativa de procesos, la formación y la participación.

En la EÁREA se recoge el diagnóstico de distintos sectores socioeconómicos y su relación con la educación ambiental a través de una matriz DAFO y unos objetivos de mejora y líneas de acción estratégicas de la educación ambiental en Aragón para 14 sectores:

- Administración pública autonómica (8 objetivos y 31 líneas de acción)

- Administración pública local, comarcal y provincial (6 objetivos y 25 líneas de acción)
- ONGs, asociaciones y fundaciones específicas de defensa ambiental (5 objetivos y 18 líneas de acción)
- Empresas (5 objetivos y 27 líneas de acción)
- Sindicatos (4 objetivos y 19 líneas de acción)
- Colegios profesionales (3 objetivos y 7 líneas de acción)
- Entidades ciudadanas (asociaciones, fundaciones...) no específicas de defensa ambiental (6 objetivos y 22 líneas de acción)
- Medios de comunicación (4 objetivos y 3 líneas de acción)
- Educación (4 objetivos y 20 líneas de acción)
- Desarrollo rural (6 objetivos y 24 líneas de acción)
- Equipamientos de Educación Ambiental (5 objetivos y 22 líneas de acción)
- Empresas y profesionales de Educación Ambiental (6 objetivos y 14 líneas de acción)
- Educadores/as ambientales (4 objetivos y 13 líneas de acción)
- Partidos políticos (3 objetivos)

En total se explicitaron 69 objetivos de mejora y 245 líneas de acción estratégicas. Muchas de estas líneas se han puesto en marcha a través de jornadas, programas, campañas y actividades formativo-participativas. En algunos sectores, la situación estructural o coyuntural de los mismos ha hecho difícil la consecución de los objetivos y la puesta en marcha de las líneas de actuación.

Para su implantación y desarrollo la EÁREA ha ido dotándose de distintos instrumentos, entre los que se encuentran los de tipo formativo y participativo, y de comunicación y difusión.

Desde 2004 y hasta 2007, tuvo lugar la primera fase o periodo de aplicación de la EÁREA. En este periodo se pusieron en marcha diversos procesos de mejora práctica, metodológica y de contenidos, plasmados en documentos técnicos, además de llevarse a cabo algunos procesos formativos sobre diversas temáticas de interés.

Destacan el “Plenario de Evaluación del Proceso” que se dedicó a impulsar la formulación y el desarrollo de compromisos para la acción y las “III Jornadas de Educación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Aragón”, como foro para el encuentro, compartir y conocer programas, campañas y acciones que en materia de educación ambiental se estaban haciendo en nuestro territorio. Fruto de estas jornadas se publicó “La Educación Ambiental en Aragón, en los albores del siglo XXI”.

Las acciones de formación y capacitación han sido muy importantes y de estos años son las dos ediciones del “Taller de Compras Verdes”, las otras dos de “Introducción a la EA”, el de “Estrategias de Comunicación” o el “Seminario de Interpretación del Patrimonio”.

En 2008 se iniciaron los trabajos para dotar a la Estrategia y, en general, a cualquier acción emprendida en educación ambiental en Aragón, de un instrumento que permitiera abordar el concepto de Calidad con una referencia común, un tema históricamente demandado por los distintos actores dedicados a esta materia en la Comunidad Autónoma. En el desarrollo del proceso se celebraron tres encuentros (2008, 2009 y 2010), dando como resultado el “Documento de Calidad en Educación Ambiental en Aragón” que recoge el trabajo colectivo realizado en los tres encuentros que se celebraron sobre este tema.

En el año 2010, también como resultado del “Tercer Encuentro sobre Calidad”, se inició el proceso para poder testar la validez de los “Criterios de Calidad en Educación Ambiental” propuestos en el documento, planteando para ello un “acompañamiento” de proyectos, programas o acciones seleccionados que se extendió hasta 2011.

A principios de 2011 tuvo lugar el acto “10 años de la EÁREA” en el que se conmemoró el 10º aniversario de la puesta en marcha de la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental. El acto contó con la presencia de más de 100 personas, y fruto del mismo se elaboró una publicación electrónica que recopilaba el recorrido de la Estrategia desde su aprobación.

A finales de 2011 se inició un nuevo proceso de formación y capacitación encaminado a reflexionar colectivamente en un ámbito diferente, el que se establece entre la educación ambiental y las personas con capacidades/funcionalidades distintas. Bajo estas premisas se celebró el “I Encuentro de Necesidades Especiales y Educación Ambiental en Aragón” y en 2012 el II y el III “Encuentros de Necesidades Especiales y Educación Ambiental en Aragón”.

También en 2012 se confeccionó una “Base de Datos de Equipamientos de Medio Ambiente Urbano en Aragón”, que constituye la “Guía EMAU”. En ella se dan a conocer todos aquellos equipamientos de Aragón que desarrollan acciones, programas o actividades de educación ambiental abordando las problemáticas relacionadas con los entornos urbanos, de forma que los visitantes puedan adquirir conductas positivas para la mejora del medio ambiente urbano y frente al cambio climático.

A partir de las premisas e indicaciones surgidas en las reuniones de la Comisión de Seguimiento, en 2013 se puso en marcha un nuevo proceso formativo y participativo en la EÁREA que giró alrededor del medio ambiente urbano. Bajo esta perspectiva, se celebraron dos “Encuentros sobre Medio Ambiente Urbano y Educación Ambiental en Aragón”, en los que las ponencias, talleres y dinámicas estuvieron dirigidas a favorecer el conocimiento y la comprensión de la complejidad de los problemas socioambientales urbanos.

Es en el apartado de información donde la EÁREA ha tenido uno de sus grandes logros. Las iniciativas de educación ambiental han encontrado en las 112 ediciones del Boletín Electrónico de

la EÁREA su instrumento y vehículo de difusión, abriendo un espacio de expresión, información e interacción.

Desde el inicio de la EÁREA más de 1.500 personas han participado en sus actividades y acciones. Muchas son educadores ambientales y otras desarrollan acciones de educación ambiental desde entidades de muy diverso carácter.

Todo este proceso, tanto su elaboración (2001-2004) como su implantación (a partir del año 2004), ha supuesto una experiencia colectiva de aprendizaje formativo-participativo donde todas las personas y entidades relacionadas con el medio ambiente y la educación ambiental han encontrado un foro y un faro permanente. La EÁREA ha contribuido a generar un proceso y productos entre los que se encuentra la Comunidad EÁREA con más de 400 entidades aragonesas adheridas, que concretan su adhesión mediante compromisos para la acción.

## 2.2. El proceso de elaboración de la EÁREA 2030

A iniciativa de la Comisión de Seguimiento de la EÁREA y por indicación de la Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, a finales del año 2016 y principios de 2017, se celebraron sendas reuniones de trabajo en las que se concluyó que el escenario actual, determinado por el estado del medio ambiente, la percepción ciudadana y los ámbitos de actuación, demandaba la revisión y actualización de la EÁREA aprobada en 2003.

Con ese fin, en el año 2017 desde la Dirección General de Sostenibilidad junto con el apoyo de una asistencia técnica y de la Comisión de Seguimiento, se iniciaron los trabajos de revisión de la EÁREA en un marco de comunicación fluida entre el equipo redactor y los miembros de la Comisión.

La nueva estrategia debía estructurar su contenido por temas, y debía considerar los llamados documentos EÁREA (Calidad en Educación Ambiental de Aragón, Necesidades Especiales de Educación Ambiental y Medio Ambiente Urbano y Educación Ambiental en Aragón).

En este escenario de trabajo, a lo largo del año 2017, se celebraron tres reuniones con la Comisión de Seguimiento, en las que se fueron debatiendo sucesivos borradores.

Finalmente, en octubre de 2017 se organizó un encuentro formativo-participativo en el que se presentó el documento *“Nuevos retos para la EÁREA: Incorporando una nueva mirada”*, que describe 10 grandes temas, planteando cómo se ven éstos desde la educación ambiental y lo que esta disciplina puede aportar a través de sus planteamientos para llegar a la sostenibilidad.

El citado encuentro participativo se desarrolló en dos jornadas, la primera de ellas consistió en una ponencia principal sobre el papel de la educación ambiental y un panel temático conformado por cuatro expertos sobre desarrollo rural, salud y medio ambiente, participación y empoderamiento de la población y biodiversidad. La segunda sesión se destinó íntegramente a la discusión y el debate del documento *“Nuevos retos para la EÁREA: Incorporando una nueva mirada”*, a través de distintos talleres que contaron con la participación de 77 personas, entre las que se encontraban representantes de las entidades adheridas a la EÁREA y otras que no estando adheridas debían ser conocedoras por su implicación con el sector. Fruto de este proceso participativo se incorporaron al documento un total de 101 aportaciones.

Tomando como referencia el documento resultado del encuentro participativo, desde la Dirección General de Sostenibilidad se realizaron los trabajos para la elaboración de la nueva Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental - Horizonte 2030.

## **2.3 Equipamientos y programas para la educación ambiental promovidos por el Gobierno de Aragón**

---

### **Aula de Medio Ambiente Urbano, “La Calle Indiscreta”**

Casi el 80% de la población vive en entornos urbanos, y es en esa rutina cotidiana donde se producen los mayores factores de presión sobre los recursos naturales, bien por demanda o bien por contaminación y generación de residuos, por lo que es necesario contar con programas y actuaciones concretas de educación ambiental de medio urbano y que estos estén en sintonía con los planes de gestión nacional y autonómico, de forma que la sociedad sea partícipe de la planificación.

Por este motivo, a comienzos de 2007 se puso en funcionamiento el Aula de Medio Ambiente Urbano, “La Calle Indiscreta”, un equipamiento de educación ambiental que respondía a la necesidad de contar con un espacio dedicado a la reflexión y al debate acerca de los conflictos ambientales específicos de los ámbitos urbanos.

El Aula contaba con una exposición permanente dedicada a los conflictos ambientales propios del medio urbano e industrial y disponía de un programa educativo versátil, adaptado a todo tipo de público, con visitas para comprender lo global desde lo local y talleres en los que se combinaba el desarrollo de un trabajo teórico-práctico en profundidad de diferentes temáticas: agua, residuos, cambio climático, biodiversidad urbana, energía, contaminación atmosférica, etc.

Además de su cotidiano trabajo educativo y de sensibilización ambiental con todo tipo de población y de hallarse, como recurso medioambiental, muy imbricado en el tejido ciudadano en

el que se encontraba, desde el primer momento sus instalaciones y medios se pusieron al servicio de la EÁREA, acogiendo numerosas acciones e iniciativas de formación, participación y de comunicación y difusión de la Estrategia.

Desde su apertura hasta diciembre de 2015 que cesó su actividad para trasladarla a una nueva ubicación, se recibieron más de 180.000 visitas, unas 20.000 al año. A lo largo del año 2019 el Aula reanudará su actividad en su nueva ubicación.

---

## **Educación ambiental en la Red natural de Aragón**

La Red Natural de Aragón cuenta en total con 23 equipamientos ambientales entre Centros de Interpretación (CI) y Oficinas de Información (OI) distribuidos por los diferentes Espacios Naturales Protegidos (en adelante ENP).

- **Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido:** CI Torla, CI Tella, OI Escalona y OI Bielsa.
- **Parque Natural de Posets Maladeta:** CI Aneto, CI Benasque y CI San Juan de Plan.
- **Parque Natural Valles Occidentales:** CI Ansó.
- **Parque Natural Moncayo:** CI Agramonte, CI Calcena y CI Añón.
- **Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara:** CI Arguis, CI Bierge, CI Santa Cilia de Panzano y OI Lecina.
- **Paisaje Protegido San Juan de la Peña y Monte Oroel:** CI San Juan de la Peña.
- **Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno:** CI Dornaque.
- **Reserva Natural Laguna de Gallocanta:** CI RN Laguna Gallocanta.Bello.
- **Reserva Natural Sotos y Galachos del Ebro:** Espacio Alfranca: con el CI Ambiental, y CI de la Agricultura y el Regadío.
- **Reserva Natural Saldas de Chiprana:** CI Chiprana.
- **Monumento Natural Glaciares Pirenicos:** CI Eriste.
- **Monumentos Naturales del Maestrazgo:** CI Villarluengo.

Estos equipamientos ambientales cumplen la función de informar y orientar a los ciudadanos en sus visitas a los ENP de Aragón, para ofrecer un mejor conocimiento y disfrute de los valores naturales y culturales que albergan, para difundir y explicar la gestión que en ellos se realiza, así como para ser una parte importante de su uso público.

Sin duda, estos equipamientos ambientales son una herramienta para el conocimiento y sensibilización de la población y, con ese fin, en éstos se desarrollan las siguientes actividades:

- **Programa interpretativo o de atención al visitante:** ofrece información al visitante sobre el ENP a través de los informadores-educadores ambientales, sobre sus valores naturales y culturales, los recursos disponibles y las actividades que pueden realizarse. En este programa participan al año en torno a 77.000 visitantes.
- **Programa de dinamización de los Centros de Interpretación:** ofrece actividades de sensibilización ambiental tales como talleres, charlas, paseos guiados o celebraciones ambientales con la finalidad de acercar el ENP a los visitantes de una manera participativa y consciente. En 2018, han participado cerca de 8.000 personas.
- **Programa educativo:** destinado a los centros escolares y a la población local se realiza una visita al CI y a su entorno conducida por educadores ambientales a través de exposiciones didácticas, proyecciones audiovisuales, información sobre el espacio y diversas publicaciones. De este programa deriva el **PEZIS (Programa Educativo para los escolares de la Zona de Influencia Socioeconómica)** en el que los educadores ambientales se desplazan a las aulas de los centros educativos y posteriormente son los alumnos los que se desplazan al espacio natural; la temática del programa se actualiza anualmente. En el curso escolar 2017/2018 participaron 16.296 escolares entre infantil, primaria, secundaria y educación especializada. En los PEZIS participan anualmente en torno a 1.000 escolares.

El **Espacio Alfranca**, Centro de Interpretación situado en el término municipal de Pastriz a 15 km de Zaragoza, es un centro de referencia para la divulgación de los valores naturales, agrarios y socioculturales del patrimonio natural de Aragón. El espacio posee un conjunto arquitectónico declarado Bien de Interés Cultural en el que cabe destacar el Convento de San Vicente de Paúl, habilitado como Centro de Interpretación del medio natural de Aragón.

Además de los programas de sensibilización arriba mencionados, sus instalaciones sirven de escenario para el **Programa de Aragón Aula Natural**, desarrollado junto con el departamento competente en materia de educación. Este Programa consta de dos fases, una dirigida a la formación de docentes acerca de los programas desarrollados en los CI, y otra destinada a la participación de los centros educativos a través de proyectos, propuestos por el centro educativo y tutelados por los educadores ambientales, que tratan sobre aspectos relacionados con los valores naturales de un ENP. Al margen de estos programas, el espacio acoge otras actividades -exposiciones, campus especializados en naturaleza y biodiversidad, reuniones, congresos, etc.- y funciona como lugar de esparcimiento para los visitantes de la Reserva Natural de los Sotos y Galachos del Ebro.

---

### **Otras iniciativas de educación y sensibilización ambiental**

Desde los distintos departamentos del Gobierno de Aragón se apoyan y realizan numerosas iniciativas relacionadas con la educación ambiental. Sin ánimo de establecer una relación exhaustiva de ellas, se destacan las relacionadas con la Semana Europea de la Movilidad, la

Semana Europea de Prevención de Residuos y la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, en el cual se han venido entregando los premios Medio Ambiente de Aragón, que en muchas ocasiones han recaído sobre iniciativas en materia de información, comunicación y educación ambiental.

Otras actividades engloban exposiciones itinerantes sobre diversas temáticas, ya sean de producción propia del Gobierno de Aragón, como las exposiciones “Calidad del aire es calidad de vida” o “La energía, más con menos”, o en colaboración con los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), como las realizadas sobre reciclaje de vidrio, recogida y reciclaje de envases ligeros o recogida y reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. También campañas de sensibilización y concienciación de carácter específico, como la relativa al papel del fuego en los ecosistemas forestales, la cual bajo el lema “¡Ayúdanos, el Fuego no Perdona!” incluye actuaciones de dinamización dirigidas a escolares y colectivos agrario, ganadero y trabajadores del entorno rural.

En relación al patrimonio natural y la biodiversidad además de las acciones realizadas en los ENP, se realizan campañas como el centenario del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, el cual ha dado cabida a la celebración de numerosas actividades de muy distinto formato (exposiciones, conferencias, rallies fotográficos...), a la vigilancia de la orquídea *Cypripedium calceolus* y a otras relativas a la concienciación sobre especies exóticas invasoras y su problemática.

Otros departamentos del gobierno aragonés elaboran procesos, actividades y materiales de información, formación o participación sobre temas ambientales.

## **2.4 Profesionales y organizaciones que desarrollan la educación ambiental**

El conjunto de educadores y educadoras ambientales en Aragón está formado por un colectivo reducido, en el que la mayor parte de los profesionales se conocen como consecuencia tanto de haber compartido espacios de trabajo como de formación.

La puesta en marcha de la EÁREA en 2001 supuso un momento crucial para que los educadores ambientales de la Comunidad tomaran consciencia de grupo y fue en ese momento cuando surgió la idea de asociarse, lo que supuso el germen de la Asociación de Educadores Ambientales de Aragón (AEDUCAA).

En 2014 la AEDUCAA llevó a cabo un análisis de la situación laboral del colectivo de educadores ambientales de Aragón (“Estudio laboral profesional de la Educación Ambiental en Aragón 2014”), con el objetivo de describir la realidad del sector profesional de la educación ambiental de Aragón en 2014, para lo se buscaba:

- Conocer el perfil del educador ambiental en Aragón.
- Identificar el nivel de formación de los profesionales del sector.
- Esclarecer la realidad laboral de dichos profesionales.
- Describir las principales líneas de trabajo de la Educación Ambiental en Aragón.
- Conocer el interés por la cualificación profesional de los educadores.

La metodología utilizada fue la consulta a los profesionales de la educación ambiental a través de un cuestionario online, recibándose un total de 73 encuestas. Las conclusiones generales del estudio del sector resultado de las encuestas son las siguientes:

- **Perfil del educador ambiental en Aragón:** la profesión está ligeramente masculinizada y algo envejecida y se ejerce desde el ámbito urbano. La proporción de hombres resulta levemente superior a la de mujeres: el 57% son hombres frente al 43% de mujeres. Más de un 70% vive en el entorno de la ciudad de Zaragoza y un 44% de los participantes supera los 30 años de edad.
- **Nivel y ámbito formativo:** la mayoría de los educadores ambientales tienen formación universitaria complementada con un máster o postgrado y provienen del campo de las ciencias naturales, ambientales o de la tierra. Concretamente, el 75% posee titulación universitaria siendo más de la mitad licenciados, grados o ingenieros superiores. Cerca del 30% ha realizado además un máster o postgrado universitario. Un 13% proviene de la formación profesional, mayoritariamente de grado superior.
- **Situación laboral:** Un cuarto de los encuestados en el estudio tienen un contrato indefinido a tiempo completo y un 23% son autónomos/socios en su propia empresa. El contrato temporal y el contrato indefinido a tiempo parcial les siguen con un 12% y 10% respectivamente. El 10% de los educadores ambientales que participaron en el estudio se encontraban en situación de desempleo en el momento de realizar la encuesta.
- **Funciones y ámbitos de trabajo:** La tarea principal de los educadores ambientales en Aragón es la de monitores en equipamientos de educación ambiental, pero las funciones y líneas de trabajo se entremezclan. Un 27% se dedican principalmente a ejercer de monitores/ educadores/guías en equipamientos de educación. La segunda tarea más frecuente es la de diseño y realización de programas y campañas de educación ambiental con público escolar. Y la tercera posición se la reparten a partes iguales las tareas de monitor/guía/educador en itinerarios y visitas por espacios naturales y el medio rural y la de formación ambiental.
- **Habilidades y cualificación profesional:** El sector está muy interesado en los procesos de habilitación y cualificación profesional, y prueba de ello es que un 19% de los educadores ambientales que cumplimentan la encuesta han accedido a un proceso de habilitación profesional.

Hasta la fecha, este es el único estudio de estas características realizado en Aragón; de ahí su importancia como herramienta de diagnóstico de la situación del sector de los educadores a nivel autonómico y como germen para su profesionalización, la cual se hace patente en la convocatoria de distintos procesos de capacitación profesional en los últimos años y la implantación del ciclo formativo de grado superior “Técnico Superior en Educación y Control Ambiental” en el Instituto de Formación Agroambiental de Jaca.

# 3

## MARCO DE REFERENCIA

### 3.1 Contexto mundial

Durante décadas pasadas se han venido produciendo numerosos acontecimientos de trascendencia internacional, a través de los cuales, se ha ido conformando la educación ambiental en los términos actuales.

Lejanas quedan la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano de Estocolmo (1972), el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado (1975) o la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi (1977). Si bien sus objetivos y principios siguen estando vigentes, el Programa de Acción Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible, constituye hoy la nueva hoja de ruta para el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo del Clima de París y la Agenda 2030.

A través de estos documentos, impulsados por la Organización de Naciones Unidas en 2015, se afronta el reto mundial de avanzar hacia un modelo de producción sostenible, fundamentado no sólo en el cambio de los procesos productivos sino también en el cambio de los hábitos sociales.

Desde la Cumbre de Rio de Janeiro (1992), la UNESCO viene promoviendo un cambio de denominación en sus proyectos y documentos desde la educación ambiental a la educación para el desarrollo sostenible, aunque en España aquella sigue siendo la forma más generalizada de describir estas acciones educativas, considerándose educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible términos sinónimos y equivalentes.

---

#### **Agenda 2030. Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)**

La Agenda 2030, bajo el lema “Transformar Nuestro Mundo”, busca un cambio de paradigma a nivel mundial, procurando un modelo de desarrollo sostenible en clave social, económica y medioambiental.

El documento desgana los compromisos adquiridos por la comunidad internacional para el periodo 2016-2030, con el objetivo de erradicar la pobreza y favorecer un desarrollo sostenible e igualitario. Los citados compromisos se materializan en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos en un proceso participativo de calado internacional, concretándose éstos, a su vez, en 169 metas.

Estos objetivos son:

- 1.** Poner fin a la pobreza en todas sus formas a nivel mundial.
- 2.** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, así como promover la agricultura sostenible.
- 3.** Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades.
- 4.** Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, además de promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida de todas las personas.
- 5.** Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- 6.** Garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- 7.** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
- 8.** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- 9.** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.
- 10.** Reducir la desigualdad en los países y entre éstos.
- 11.** Lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- 12.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- 13.** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- 14.** Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos.
- 15.** Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de diversidad biológica.
- 16.** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos, y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
- 17.** Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Los ODS incluyen propósitos con una fuerte componente medioambiental, planteando la conservación del planeta como límite para el desarrollo y la prosperidad económica; y poniéndose ésta al servicio de la mejora del bienestar humano, de la calidad de vida y de la expansión de la libertad.

---

### **Acuerdo de París**

El cambio climático constituye el reto social y ambiental más importante al que se enfrenta la humanidad en estos momentos. Dado el carácter transversal de la problemática, cualquier acción emprendida para mitigarla repercutirá positivamente en otros ámbitos acuciados por diferentes problemas ambientales.

En diciembre de 2015, durante la celebración de la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21)** en París, un total de 195 naciones alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático e impulsar medidas para avanzar hacia un futuro bajo en emisiones de carbono, resiliente y sostenible.

La importancia del Acuerdo de París reside en la unión de todas las naciones en torno a una causa común, frenar el cambio climático; siendo el primer texto de carácter universal y legalmente vinculante, a través del cual las partes firmantes asumen sus responsabilidades históricas, presentes y futuras en relación al problema que representa el calentamiento global.

El objetivo principal del Acuerdo busca limitar el aumento de la temperatura del planeta durante el siglo XXI a los 2°C respecto de los niveles preindustriales; aunando esfuerzos para reducir éste a valores inferiores a 1,5°C. A tal fin, el texto insta a que las emisiones globales alcancen su máximo lo antes posible, de manera que, a partir de ahí, se reduzcan rápidamente gracias a la implementación de medidas de mitigación. Por otra parte, el Acuerdo también busca reforzar la capacidad para afrontar los impactos del cambio climático, mediante la adopción de medidas de adaptación.

---

### **COP24 Katowice**

En la COP24 celebrada en Katowice en diciembre de 2018 los negociadores de 196 países y la Unión Europea trabajaron durante dos semanas en el **Paquete Climático de Katowice**, implementando el Acuerdo de París. Las negociaciones incluyeron una amplia gama de temas, algunos fundamentales, otros muy detallados y técnicos, que ha dado origen a un documento complejo de implementación del acuerdo, en el que los aspectos financieros, la transparencia y la adaptación son algunos de sus aspectos más destacables.

---

## Programa de acción mundial sobre educación para el desarrollo sostenible

En el contexto actual determinado por la Agenda 2030 y el Acuerdo de París, se percibe el creciente reconocimiento internacional de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), en tanto ésta se concibe como un factor impulsor del desarrollo sostenible.

La Agenda 2030 insta en su ODS 4 a garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, que promueva el aprendizaje continuo para todos; reconociendo la importancia capital de aumentar los esfuerzos encaminados a reforzar la función que desempeña la educación en el logro del desarrollo sostenible.

Así, el modelo educativo promovido por la Agenda se fundamenta sobre valores éticos a favor de la sostenibilidad social, ambiental y económica; contempla la inclusión de conocimientos, capacidades, valores y actitudes necesarios para que todas las personas asuman un papel activo, tanto a nivel local como global, a la hora de afrontar y resolver los problemas del planeta; y lo hace a través de programas de educación formal y no formal, a todos los niveles.

La educación y la sensibilización públicas forman parte del **Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático** y, en este sentido, el Acuerdo de París tampoco se olvida de éstas; al reconocer en su preámbulo “la importancia de la educación, la formación, la sensibilización, el acceso a la información”. Si bien, lo más destacable es que el Convenio dedica específicamente su artículo 12 a la materia, manifestando que: “Las Partes deberán cooperar en la adopción de las medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático, teniendo presente la importancia de estas medidas para mejorar la acción en el marco del presente Acuerdo”.

En la línea establecida por estos documentos, la UNESCO lanzó en el año 2015 el **Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible** (PAM EDS), con el objetivo de “generar e intensificar iniciativas en todos los ámbitos de la educación y el aprendizaje, con el fin de acelerar los avances hacia el logro del desarrollo sostenible”. En este cometido, el Programa presenta un enfoque dual; integrando el desarrollo sostenible en la educación e incorporando la educación en el desarrollo sostenible.

Bajo esta nueva perspectiva, el Programa procura que todas las personas tengan, a cualquier edad, la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que contribuir al desarrollo sostenible, e integra la educación y el aprendizaje en todos los programas, agendas y actividades de promoción del desarrollo sostenible.

Así, los rasgos que definen la EDS son:

- La fundamentación sobre los principios del desarrollo sostenible.
- La atención a la dimensión medioambiental, social, cultural y económica.
- El carácter formal y no formal.

- El aprendizaje participativo y el pensamiento crítico, a lo largo de toda la vida de las personas.
- La importancia de las acciones locales en favor del desarrollo sostenible, las cuales tienen impactos a nivel mundial.
- La transversalidad.
- La participación colectiva.

## 3.2 Contexto europeo

---

### Unión Europea frente al desarrollo sostenible y al cambio climático

La Unión Europea (UE) parte de una sólida posición en materia de desarrollo sostenible y ha manifestado su firme compromiso de ser, junto con sus países miembros, pionera en la aplicación de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Así, en noviembre de 2016, la Comisión Europea expuso su enfoque estratégico para la aplicación de la Agenda 2030, a través de su comunicación **Próximas etapas para un futuro europeo sostenible**.

La Comunicación prevé:

- La elaboración de las políticas europeas que contribuyan a los objetivos de desarrollo sostenible.
- La contribución de las 10 prioridades establecidas para el periodo 2015-2019 por parte de la Comisión Europea a la Agenda 2030.
- La adopción de elementos de gobernanza: informes periódicos de los avances de la UE hacia la aplicación de la Agenda 2030, puesta en marcha de una plataforma multilateral de seguimiento e intercambio de mejores prácticas en materia de aplicación de los ODS, reflexión sobre el ulterior desarrollo de una visión a largo plazo, más allá de 2020.

Por otra parte, la UE lleva liderando la política internacional de cambio climático desde hace más de 10 años, a través del Paquete sobre energía y clima (2007) y el Horizonte 2020 comprometiendo éstos a todos los estados miembro, a la adopción de medidas encaminadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a aumentar tanto el consumo de energías renovables como la eficiencia energética.

En la Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva, se establece una senda para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, con compromisos cada vez más ambiciosos hasta alcanzar una reducción del 80% de las emisiones respecto a 1990 para el año

2050; mediante el consumo de energías renovables, la sostenibilidad del transporte y el aumento de la eficiencia energética de edificios.

Unido a las acciones en materia de cambio climático, la Unión Europea se dota del **VII Programa General de Acción en materia de Medio Ambiente (2014-2020) “Vivir bien, respetando los límites del planeta”**, en lo que constituye la estrategia común que debe guiar toda acción futura en la UE.

### 3.3 Contexto nacional y autonómico

A nivel nacional, la elaboración en 1999 del **Libro Blanco de la educación ambiental en España**, que buscaba promover la acción en favor del medio ambiente entre individuos y grupos sociales, supuso un hito importante en el desarrollo de la educación ambiental en nuestro país. Se definió como una acción informada y decidida, en beneficio de un entorno y una sociedad más sostenibles, y realizada en el contexto vital de los ciudadanos.

Así, el Libro Blanco se conformó como un compendio de ideas, sugerencias y propuestas para que la educación ambiental contribuya a mejorar la participación consciente de la población en la prevención y la resolución de los problemas ambientales, que en la actualidad viene determinados por la degradación de los recursos y el calentamiento global.

El CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental), como institución de referencia en educación ambiental que lleva desde 1987 trabajando para promover la responsabilidad ciudadana en relación con el medio ambiente, es un centro de recursos al servicio y apoyo de todos aquellos colectivos, públicos y privados, que desarrollan programas y actividades de educación ambiental. El CENEAM ha participado y ha sido palanca de cambio, en sus más de 30 años de existencia, de una parte importante de las muchas y variadas iniciativas de educación ambiental que se han llevado a cabo en España.

Por su carácter transversal, los temas de educación, información, formación y sensibilización ambiental están presentes, de una u otra forma, en múltiples ordenamientos legislativos, estrategias y planes.

En tanto el modelo educativo para el desarrollo sostenible incorpora valores éticos a favor del equilibrio social, ambiental y económico, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa y por su parte el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria, establecen la incorporación a los contenidos de las programaciones didácticas de diversos elementos transversales, entre otros, los relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

En relación a la conservación del medio ambiente, el reparto de competencias legislativas en la materia, determina alusiones a la educación ambiental tanto a nivel nacional como autonómico.

En una recopilación no exhaustiva, las principales referencias a la formación y sensibilización ambiental a nivel estatal aparecen recogidas en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, la participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y la biodiversidad; la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes y la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de parques nacionales.

---

## Aragón

A nivel autonómico de Aragón, fruto de su carácter transversal, la educación ambiental es reconocida como herramienta en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón; en la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de aguas y ríos de Aragón y en el Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.

Especial relevancia tiene el Decreto Legislativo 1/2015, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la creación del Consejo de Protección de la Naturaleza, en tanto instituye la Comisión de Educación Ambiental para, con carácter permanente, promocionar la educación ambiental, la investigación científica y la divulgación para la defensa de la naturaleza en Aragón.

Desde un punto de vista estratégico, la información, la educación y la sensibilización en materia ambiental están presentes en diversos documentos de ámbito regional, en tanto se consideran herramientas que legitiman la participación de la sociedad aragonesa en aquellas problemáticas que afectan el medio ambiente que les rodea. La transversalidad de la educación ambiental en Aragón se materializa en:

- La **Estrategia Aragonesa de Desarrollo Sostenible**, en tanto recoge entre sus acciones para 2030, garantiza a todos los alumnos la adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas, mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles.
- La **Estrategia Aragonesa de Cambio Climático**, al contemplar la educación ambiental como herramienta fundamental para conseguir la resiliencia ante el calentamiento global, no solo como facilitadora de los conocimientos que permitan la adaptación y la mitigación, sino también como elemento unificador de la necesaria transformación de la sociedad.
- La **Estrategia Aragonesa de Biodiversidad**, en cuanto concibe la educación ambiental como herramienta para promocionar e impulsar un cambio cultural en la gestión de la biodiversidad, fundamentalmente en los ENP y los espacios Natura 2000.

- La **Directriz Especial de Ordenación del Territorio de Política Demográfica y contra la Despoblación**, al prever el establecimiento de una red de infraestructuras que permitan el uso público sostenible de los espacios naturales a través de la educación ambiental.
- El **Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón**, en tanto reconoce la colaboración ciudadana como necesaria para minimizar y reducir la producción de residuos, y perfilando la sensibilización y la información como piezas claves de la gestión de residuos.
- El **Plan Forestal de Aragón**, al reconocer la educación forestal como instrumento necesario para dar a conocer el papel de la gestión forestal sostenible en la provisión de servicios beneficiosos para la sociedad por parte de los ecosistemas forestales; fomentando el respeto hacia éstos.
- En relación a la planificación, los **Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUGs)** aprobados para los distintos Espacios Naturales Protegidos, prevén la elaboración de programas de educación ambiental dirigidos al público en general y a la población local, para promover el conocimiento y la participación de éstos en la gestión del espacio. De forma análoga, los **Planes de recuperación y conservación de especies amenazadas en Aragón**, prevén la educación y sensibilización ambiental entre las herramientas de gestión de sus hábitats.

# 4

## EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ARAGÓN, UNA NUEVA MIRADA

### 4.1 Desde Aragón podemos aportar soluciones

El cambio global en el que nos encontramos va a requerir el aprendizaje y puesta en práctica de grandes dosis de resiliencia en infraestructuras, modos de producir, formas de relacionarse con los recursos naturales, en definitiva, en nuestro día a día...

Aragón debe contribuir para alcanzar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que deben ser tomados como un reto para avanzar en la sostenibilidad económica, social y ambiental.

Tenemos un territorio de 47.850 km<sup>2</sup> (el 9,5 % del territorio nacional), que alberga a 1.308.728 habitantes (2018) (apenas el 3% del total de la población española). Reúne en una gran ciudad más del 50% de toda su población y paradójicamente, más del 75 % de sus 731 municipios tiene menos de 500 habitantes con un alto índice de envejecimiento y un grave problema de despoblación. A pesar de estas realidades y desigualdades, mantiene grandes potencialidades en la agricultura competitiva y en el campo de las energías renovables como la hidráulica, la eólica, la solar fotovoltaica, la geotérmica y las nuevas tecnologías del hidrógeno. Y no menos importante es su patrimonio natural, que incluye diversos y variados hábitats y especies, muchos de ellos reconocidos y protegidos por la legislación europea, nacional y regional.

Toda esta realidad debe tener como objetivo común crear territorios donde la eficiencia, la competitividad y la equidad se aúnen con criterios de sostenibilidad. Ello puede propiciar la aparición de nuevas pautas de asentamiento y el impulso a la revitalización económica rural sin dejar de lado la urbana, que deben ser complementarias e integradoras la una con la otra, así como la aparición de nuevas oportunidades económicas, sociales, culturales y ambientales. Lejos de disuadirnos de la acción, estas metas tan ambiciosas e ilusionantes deben espolearnos y ponernos a trabajar más pronto que tarde para conseguirlas.

## 4.2 Vamos a trabajar con una educación ambiental que acompaña a las personas

Los diversos enfoques y objetivos de la educación ambiental han ido evolucionando desde ayudar a las personas a tomar conciencia del entorno, a la comprensión de las problemáticas que en él suceden o el aprendizaje de destrezas destinadas a resolver problemas concretos. Ahora es el momento de apostar por los procesos de innovación y transformación colectiva, acompañando a las personas en procesos de acción en los que aprender en común y ganar experiencia y saber hacer para afrontar retos cada vez más complejos en el camino hacia la sostenibilidad.

*“Quizá en las últimas décadas los educadores ambientales han desempeñado el papel de mensajeros que seleccionaban y diseñaban las estrategias para trasladar a la ciudadanía mensajes educativos y de transformación sobre el desequilibrio en la relación de la sociedad con su entorno. Pero en la situación actual el educador está cambiando su papel social, ya no puede conformarse con ser el que intenta convencer simplemente con el mensaje, sino que empieza a asumir un nuevo papel como colaborador en alternativas concretas, viables, demostrables y que se pueden aplicar en nuestra vida cotidiana”.* (Comisión Española de Educación y Comunicación de la UICN).

Estamos ante un cambio importante en las tareas y temas de las que se van a ocupar la educación ambiental y las personas que diseñan y llevan a cabo trabajos y proyectos de temática socioambiental. Constantemente y cada vez más, nuevos proyectos transformadores, que parten de colaboraciones del sector público-privado o de ámbito europeo, están incorporando una vertiente educativa, (proyectos sobre agroecología, turismo, alternativas energéticas, comedores escolares, mitigación y adaptación al cambio climático, economía social...).

Este cambio debería llegar también desde la escuela, con un currículo más adaptado a las realidades socioambientales, y donde deberían tener cabida los grandes temas que se desarrollan en los ODS, facilitando el aprendizaje de competencias a través de proyectos globales, de tal manera que la escuela pueda convertirse en agente de cambio para avanzar hacia la sostenibilidad del planeta. Una escuela cuyas prácticas cotidianas (ahorro en el consumo de agua y energía, reducción de la producción de residuos, etc.) sean así mismo ejemplarizantes y educadoras. Y también desde una Universidad que trabaja por la sostenibilidad en sus campus, en la transmisión de una cultura de la sostenibilidad a todo el alumnado universitario en sus dimensiones ambiental, social y económica y se involucra en proyectos innovadores y globales, que superen la visión estanca y compartimentada del conocimiento a través de las diferentes disciplinas.

El trabajo de información, comunicación, formación o participación en estos nuevos proyectos puede estar desarrollado por profesionales de educación ambiental, pero también cada vez más por otras personas que asumen la componente de educación y comunicación como una de sus tareas, entre las que encontramos activistas sociales, gestores/as ambientales o personas que educan con su ejemplo. Y también cada vez más por empresas o instituciones que han incorporado la mejora del medio ambiente no solo en sus prácticas y políticas, sino también en el quehacer

diario de sus trabajadores, obteniendo un valor añadido y visibilización social. Muchas de estas empresas iniciaron en el pasado un camino con la mejora de la gestión ambiental y con el tiempo han ido incorporando también la responsabilidad social corporativa y las memorias de sostenibilidad, para resaltar su compromiso con la viabilidad económica, social y ambiental de sus proyectos.

Las personas dedicadas a la educación, divulgación y comunicación ambiental deben tener una formación y capacitación continua en contenidos y destrezas, para favorecer procesos de transformación y mejora de los retos socioambientales. La variedad de proyectos e iniciativas que se desarrollan en estos campos y la gran cantidad de información que se genera, unidas a las cambiantes dinámicas sociales, hacen que sea necesaria una actualización constante para afinar los instrumentos y herramientas de que dispone la educación ambiental para que puedan cumplir su objetivo con la mayor precisión.

La educación ambiental debería caminar de forma conjunta con otros instrumentos como la legislación, la ordenación territorial, la gestión, la tecnología... y con sus herramientas generar propuestas frente a esos desafíos clave, en la búsqueda de estrategias colectivas locales y globales transformadoras que promuevan la sostenibilidad local, vinculada con la global, buscando el equilibrio territorial de forma que se reduzca la huella ecológica hasta igualarla con la biocapacidad del planeta. Y también aprovechar la inmediatez y gran capacidad de comunicación y difusión de ideas, aprovechando las ventajas de las redes sociales y las tecnologías de la información y comunicación.

## 4.3 Misión. Visión

---

### Misión EÁREA 2030

Dotar a la ciudadanía aragonesa, a través de la educación ambiental y de forma continuada, de información y conocimiento de calidad, así como de herramientas innovadoras para desarrollar actitudes y competencias coherentes con el desarrollo sostenible.

---

### Visión EÁREA 2030

Una sociedad aragonesa consciente de la realidad ambiental que le rodea, conocedora de sus derechos y comprometida con sus responsabilidades medioambientales, y que participa activamente de modelos de conducta sostenibles, tanto a nivel global como local.

## 4.4 Objetivos estratégicos EÁREA 2030

- **OBJETIVO 1.** Adoptar el desarrollo sostenible como el eje principal de la educación ambiental en Aragón.
- **OBJETIVO 2.** Promover la información, la sensibilización y la concienciación de la ciudadanía aragonesa, para lograr su participación consciente y crítica en los procesos de reflexión y de toma de decisiones relativos a los problemas ambientales.
- **OBJETIVO 3.** Dotar de un alcance global a la educación ambiental en Aragón; abarcando todos los aspectos relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad en su acepción más global y holística, integrando la didáctica ambiental en la educación formal y no formal; y reforzando el papel de los centros educativos aragoneses como entornos de aprendizaje para la sostenibilidad.
- **OBJETIVO 4.** Concienciar a la población aragonesa de los riesgos que suponen los problemas ambientales para la salud humana y del planeta, así como de la importancia de adoptar conductas y hábitos de vida sostenibles.

# 5

## TEMAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN EÁREA 2030

La Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental - Horizonte 2030 (EÁREA 2030) aborda 10 grandes temas, planteando cómo se ven éstos desde la educación ambiental y lo que esta visión puede aportar a través de sus planteamientos y herramientas para llegar al cumplimiento de los objetivos previstos. Pretende establecer líneas de acción y mejorar capacidades y competencias de los diversos actores frente a los problemas sociales y ambientales que se definen en esos 10 temas, y que se desarrollan mediante 100 líneas de acción globales.

Los temas y líneas de actuación no son caminos paralelos, sino que se entrecruzan, compartiendo mismos objetivos desde ámbitos diferentes. Desde cualquiera de ellos se puede llegar a la sostenibilidad, siendo muy importante el proceso por el que llegamos a ella.

### 5.1 Fenómeno urbano y modelos urbanos sostenibles

#### 5.1.1 Visiones desde la Educación Ambiental

Los entornos urbanos son sistemas complejos, que se han convertido en los centros metabólicos del hacer humano sobre el planeta a través de los flujos de producción, distribución, consumo y conocimiento. Los modelos predominantes de consumo de los recursos naturales, energía, agua, alimentos, materiales, espacio y suelo, movilidad de personas y transporte de mercancías y desarrollo urbanístico provocan importantes impactos en las ciudades, repercutiendo en su entorno cercano y lejano y en la calidad de vida y la salud de sus habitantes. El 70% del impacto que produce la humanidad sobre los sistemas naturales se genera en las ciudades y la generalización del modelo territorial urbano tiene grandes costes para la sostenibilidad global.

En estos entornos urbanos vive ya la mitad de la población del planeta y en Europa este porcentaje llega al 80%. En 2050 los habitantes urbanos probablemente representarán el 86% en los países desarrollados. En nuestro entorno el proceso global de urbanización se ha multiplicado entre dos y tres veces en los últimos 30 años.

A pesar de sus impactos, las ciudades son también los centros económicos, culturales y sociales del ser humano. Son espacios de conocimiento e innovación, creatividad, desarrollo tecnológico, disfrute y ocio, así como de convivencia y relación e interacción social entre las personas.

Resolver los desafíos de los entornos urbanos es clave para conseguir una sostenibilidad en las ciudades que permita un planeta sostenible a nivel global. La ciudad no puede alcanzar su sostenibilidad local extrayendo sin medida capital natural y humano de otros territorios (agrorurales, naturales) con demandas insostenibles sobre los recursos naturales.

Estos desafíos a los que se enfrentan las ciudades son similares, salvando la escala y las distancias, en ciudades y pueblos de todos los tamaños, pues todos comparten problemáticas similares dimensionadas a su tamaño y precisan trabajar igualmente por la sostenibilidad urbana local y buscar el equilibrio territorial y global allí donde se enclavan.

La educación ambiental debe visibilizar las relaciones entre la calidad de vida urbana y la salud y contribuir al reto de que nuestras ciudades sean saludables y promotoras de salud a la vez que sostenibles.

Por su capacidad de liderazgo, en las ciudades debe ser impulsada su potencialidad como escenario para la puesta en marcha de políticas y prácticas contra el cambio climático y enfrentarnos al cambio global, y a la vez también debemos hacerlas resilientes a los riesgos del cambio climático, ya que también sufren sus impactos en bienes y personas.

El modelo actual de ciudad y conurbación difusa, dispersa, extensiva, poco eficiente y agresiva con el entorno rural y natural de las ciudades, crea grandes necesidades de suelo, movilidad y falta de complejidad en sus funciones (residencial, comercial, industrial) y relaciones humanas.

Este modelo supone un gran crecimiento de los flujos “metabólicos” urbanos como materiales, agua y energía, en general de forma muy ineficiente, que suponen importantes impactos globales y locales (ruido, contaminación atmosférica del agua y del suelo, residuos, etc.), y que ha dado lugar a un cambio drástico de los usos del suelo y sus funciones.

Además, con frecuencia surge una falta de identificación de las personas y los grupos sociales con su territorio urbano, una carencia de apropiación, arraigo y aprecio por sus espacios urbanos, y por tanto por su cuidado colectivo, que puede ser un factor más del deterioro del espacio público en el que es necesario avanzar.

La Nueva Agenda Urbana del Proyecto Hábitat de la ONU ha elaborado unas líneas generales de planificación que se traducen en: ciudades compactas en torno a los modos de transporte, ciudades conectadas en la movilidad sostenible, ciudades integradas en sus funciones para reducir

la dependencia del automóvil y ciudades incluyentes, que fomenten la justicia, la diversidad social y cultural.

En las ciudades existen también multitud de zonas verdes, parques y jardines, riberas urbanas y espacios agrícolas. Algunas de estas últimas son de pequeña extensión pero de significado importantísimo reunidas bajo la filosofía de la Infraestructura Verde, ya que conectan la ciudad con espacios periurbanos y naturales de sus alrededores, favoreciendo la conectividad ecológica, la biodiversidad y la multifuncionalidad ambiental, social y económica.

Los avances tecnológicos y de comunicación tienen gran importancia en los sistemas urbanos. Las Ciudades Inteligentes deben ser ciudades comprometidas con su entorno y con capacidad de anticipación a las incertidumbres futuras como el cambio climático, el agotamiento de recursos o la dependencia energética, poniendo el acento sobre todo en el poder de la inteligencia ciudadana y en nuevos modos de organización social. Las nuevas lógicas de red y la cultura libre permiten poner en marcha procesos de transformación urbana y social: “no hay ciudades inteligentes sin ciudadanos y ciudadanas inteligentes”.

La educación ambiental urbana ha pasado por diferentes enfoques a lo largo del tiempo, desde la percepción de la ciudad como aula para aprender, pasando por la visibilización del metabolismo urbano y la gestión de los problemas asociados como la calidad del aire, los residuos... Hoy, un enfoque más apropiado sería cómo transformar la ciudad, donde sus habitantes sean protagonistas del cambio a través de la innovación y transformación colectiva.

## 5.1.2 Líneas de acción Fenómeno urbano y modelos urbanos sostenibles

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

1. Visibilizar y constatar la importancia de la expansión del fenómeno urbano a nivel planetario y sus implicaciones en la sostenibilidad local y global del planeta.
2. Relacionar el funcionamiento de la ciudad con los hábitos de vida que tenemos: dónde se genera lo que consumimos, los costes de extracción, producción, transporte, uso y gestión de los residuos que se producen, cómo nos movemos, los recursos que utilizamos y analizar su grado de sostenibilidad.
3. Promover el conocimiento, el debate y la participación en torno al modelo de ciudad, auspiciado desde el Programa Hábitat de la ONU apostando desde la educación ambiental por la ciudad:
  - **Compacta** (no dispersa ni difusa),
  - **Compleja** (con mezcla de usos y funciones, organizada, pluri y multifuncional),

- **Completa** (que crece en contigüidad a los núcleos consolidados, sin discontinuidades ni vacíos) y con densidades suficientes, pero que ofrezcan calidad de vida,
  - **Eficiente** en sus flujos metabólicos,
  - **Diversa**, estable y cohesionada cultural y socialmente.
4. Detectar y abordar las problemáticas ambientales urbanas de forma conjunta entre diferentes agentes y con diferentes perspectivas mediante procesos de investigación-acción, aplicando herramientas que capaciten y animen a actuar de manera participada en su solución. El establecimiento de redes y sistemas de intercambio de experiencias de gestión y actuaciones urbanas puede ser un buen enfoque.
  5. Promover el debate del modelo de ciudad para recuperar el espacio público para las personas: (calles, plazas, parques urbanos, riberas, barrios, etc.) que permitan la convivencia, el encuentro y el juego a través de la participación en su diseño y gestión mediante actividades y acciones directas para recuperarlo, vivirlo y disfrutarlo.
  6. Concienciar a sus habitantes de la necesidad de “crear y producir” ciudad, y no solo urbanización, y generar herramientas sociales para ello.
  7. Comprometer a las personas, grupos y agentes socializadores en actividades concretas y cercanas de mejora de su calle, barrio y ciudad como forma concreta de sostenibilidad urbana local con repercusiones en lo global.
  8. Abordar el tema de las periferias urbanas, desde la perspectiva de la Infraestructura Verde, que ayude a superar los conflictos y tensiones de la expansión de la ciudad, entre el crecimiento de la ciudad y su entorno, planteando que los bordes son expresión de los desequilibrios ecológicos, pero también sociales, económicos y éticos en la ciudad.
  9. Potenciar portales de conocimiento que centralicen la información disponible sobre la ciudad y sirvan como espacio de intercambio de información y cooperación entre entidades implicadas en la innovación y gestión de los servicios urbanos.
  10. Facilitar canales de participación ciudadana y transferencia de conocimiento para estimular la gobernanza y la democracia participativa, que promueva nuevas formas de participación basadas en las TIC (open data, e-gov, procomún, redes sociales, etc.)

## 5.2 Transporte y movilidad sostenibles

### 5.2.1 Visiones desde la Educación Ambiental

El tráfico motorizado, fundamentalmente del vehículo privado, es un importante factor de presión ambiental. La contaminación atmosférica y pérdida de calidad del aire, la emisión de gases de efecto invernadero, el ruido, la congestión y ocupación del espacio público, el consumo de energía, los accidentes de tráfico, el sedentarismo, la obesidad, los atascos..., a veces son asumidos como algo inevitable o con lo que se convive sin plena consciencia del daño que ocasiona en nuestra salud y en nuestra calidad de vida.

La educación ambiental debe ayudar a comprender que el transporte es una parte muy importante de la economía, pero la disponibilidad de bienes y productos que tenemos en un mundo globalizado, muchos de ellos llegando desde puntos lejanos y que deben ser transportados hasta nosotros como los alimentos y bienes que consumimos, acarrear grandes problemas ambientales (contaminación del aire, emisiones de GEI...). Este sector es responsable del 70% de las emisiones en la UE y sigue creciendo, pero como dictan las políticas de transporte de la Unión Europea, debemos “Evitar-cambiar-mejorar” para contribuir a un consumo consciente y transformador. Una de las formas de evitar los desplazamientos a largas distancias es el uso de tecnologías de la información y comunicación como las videoconferencias o la edición en streaming.

La educación ambiental debe permitir visualizar que una movilidad sostenible y cada vez más descarbonizada contribuye a mejorar la calidad del aire y la salud, ahorra energía, reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, aminora el ruido ambiental, reduce la ocupación de los espacios urbanos por el coche, crea espacios públicos de más calidad, ahorra dinero y mejora la salud. En este sentido, el transporte tanto de mercancías como de personas está inmerso en un gran cambio tecnológico y también social. La descarbonización para reducir sus emisiones puede lograrse con los nuevos modos eléctricos; también favoreciendo la logística inversa en el transporte de mercancías, y optando por el transporte terrestre frente al aéreo cuando haya alternativa. Y sobre todo fomentando una nueva cultura de uso del vehículo privado.

Este debe ir cediendo espacio público en pueblos y ciudades en la búsqueda de la movilidad inteligente e innovadora, que combina distintos modos y opciones (transporte público, coche compartido, servicio de alquiler de vehículos, taxis y un sistema de bicicletas público), apoyándose, entre otras, en las tecnologías de la información y comunicación. En este sentido, la movilidad en entornos poco habitados, dispersos y envejecidos también requiere de fórmulas creativas y adaptadas a cada realidad que incentiven los viajes compartidos.

La movilidad peatonal es la manera más sana, natural y ecológica de desplazarse en el medio urbano cuando las distancias y tiempos necesarios no superen cierto límite. Para ello es preciso poner en práctica medidas que primen la movilidad a pie principalmente, y también en bicicleta para mejorar nuestra salud. Hay que crear, de forma participada, contextos sociales que la faciliten

y promuevan, restringiendo el uso del vehículo privado sólo cuando sea estrictamente necesario. Y todo ello debe enmarcarse dentro de los Planes de Movilidad Sostenible que muchas ciudades están diseñando y poniendo en marcha.

En nuestro país el 70% del alumnado de primaria va acompañado al colegio, cuando este mismo porcentaje indicaba hace 70 años lo contrario: los que sí acudían a su centro escolar sin acompañamiento. El modelo de ciudad ha cambiado, y la intensificación del tráfico rodado y el miedo a que sufran algún tipo de percance los ha relegado al trayecto a la escuela acompañados de personas adultas o en automóvil privado, y los ha hecho menos autónomos. En este sentido, los caminos escolares son innovadores procesos educativos y sociales que tratan de recuperar la experiencia colectiva del camino al colegio a pie, en bicicleta o incluso en transporte colectivo, bajo la premisa de la autonomía infantil, la implicación del tejido social, la convivencia vecinal y la reapropiación de pueblos y ciudades y sus espacios para la infancia y ciudadanía, yendo más allá de un proyecto de movilidad sostenible.

La educación ambiental debería transmitir también la importancia y urgencia de la adaptación al cambio climático de las infraestructuras de movilidad y transporte, elementos con gran vulnerabilidad frente a fenómenos climatológicos extremos y que pueden ser colapsados, con afecciones graves a los servicios de emergencia que pudieran utilizarlas.

## 5.2.2 Líneas de acción Transporte y movilidad sostenibles

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a:

- 11.** Ayudar a comprender el modelo de ciudad (compacta, compleja, completa, eficiente y diversa) que reduce las necesidades de transporte y favorece una movilidad más sostenible y segura, entendiendo los beneficios ambientales, sociales y de calidad de vida que conlleva.
- 12.** Reforzar la importancia de los desplazamientos a pie, entendiendo los beneficios personales y colectivos que conllevan las intervenciones de fomento de la peatonalización, a través de infraestructuras peatonales y el fomento de su uso.
- 13.** Mejorar la percepción social del transporte colectivo, tanto público como de empresa o escolar, reforzando sus beneficios ambientales y sociales.
- 14.** Favorecer la movilidad urbana en bicicleta y comunicar sus múltiples beneficios para la salud y el medio ambiente mediante la consecución de un entorno seguro y amable y un uso adecuado de la misma.
- 15.** Comunicar las ventajas de las formas de transporte como el vehículo eléctrico, como transición a una movilidad descarbonizada y cada vez menos dependiente de los combustibles fósiles.

- 16.** Educar y mejorar la aceptación de las estrategias disuasorias del uso del vehículo privado motorizado necesarias para mejorar la calidad de vida de los entornos urbanos (peatonalización, prioridad modos no motorizados y transporte colectivo, aparcamientos periféricos, zonas 30 de tráfico calmado, restricciones horarias, carril VAO...).
- 17.** Fomentar los programas de caminos escolares basados en un enfoque de autonomía infantil, involucrando a todos los agentes implicados como forma de fomentar también los entornos saludables de los centros escolares.
- 18.** Sensibilizar sobre la accesibilidad universal a modos de transporte y espacios públicos, con especial atención a las personas con necesidades especiales y su autonomía.
- 19.** Buscar fórmulas creativas para la movilidad compartida en entornos dispersos, envejecidos y despoblados, que sirvan como modelos a transferir, como el transporte a demanda, uso compartido del transporte escolar, vehículos compartidos...
- 20.** Fomentar mediante campañas una movilidad colaborativa, consistente en compartir coche o el alquiler de vehículos tanto en trayectos urbanos como interurbanos.

## **5.3 Energía: ahorro y eficiencia energética**

### **5.3.1 Visiones desde la Educación Ambiental**

Vivimos en una sociedad absolutamente dependiente de la energía para todas y cada una de las actividades que realizamos. Se trata de un bien imprescindible e irrenunciable que proporciona calidad de vida en todos los sentidos. Sin embargo, es absolutamente necesario para la sostenibilidad del planeta adquirir una nueva cultura social energética basada en la generalización del ahorro, la eficiencia energética y las energías renovables.

El cambio climático, causado fundamentalmente por la combustión de combustibles fósiles no renovables: carbón, petróleo y gas, el previsible agotamiento de las fuentes de energía no renovables en plazos de tiempo relativamente cortos y la enorme dependencia energética exterior hacen necesario ese cambio de rumbo.

Más del 70% del consumo de energía final en España corresponde al transporte, un 30% a la industria, casi un 17% a los hogares, más de un 9% a los servicios y menos de un 7% a la agricultura.

Las familias realizan un 30% del consumo total de energía en España, correspondiendo un 18% a la vivienda y un 12% al coche. Dentro de los hogares, la calefacción y el agua caliente suponen el 67%

del consumo total de energía dentro del hogar, un 16% la iluminación y los electrodomésticos un 15%.

Con estos datos, podemos enfocar los ámbitos clave en ahorro y eficiencia de energía: búsqueda de una movilidad más sostenible en nuestras ciudades, modos e infraestructura de transporte; ahorro y eficiencia en la industria, aunque esta está mejorando significativamente sus comportamientos energéticos, especialmente la intensidad energética. Y es en el sector Residencial, Comercial e Institucional, donde queda mucho por hacer a través de la edificación sostenible, que comprende tanto la construcción de nuevos edificios con criterios de máxima eficiencia y ahorro, con técnicas como el diseño pasivo, como en la rehabilitación energética de edificios a través de una mayor eficiencia en su aislamiento térmico. También podemos ser personas eficientes y ahorradoras de puertas adentro, con la iluminación, la calefacción y el uso del agua caliente sanitaria, con la sustitución de electrodomésticos y aparatos por otros de bajo consumo y con prácticas y técnicas sencillas cotidianas que nos permitan ahorrar calor en invierno y fresco en verano.

La transversalidad del tema de la energía, vinculado con casi todas las acciones cotidianas que realizamos, exige y permite trabajar en muy distintos ámbitos y temas a través de la EA: movilidad, industria, hogar, trabajo, etc., a la par que combinar la visión local con la global como en pocos temas. En este sentido, Aragón es una región que apuesta en investigación, tanto en ahorro y eficiencia energética, como en nuevos combustibles y energías renovables y su aplicación industrial y residencial.

Las herramientas sociales y educativas han de jugar un papel esencial en el cambio de hábitos y comportamientos y también en la demanda social por una nueva cultura energética, sensibilizando pero sobre todo capacitando y dando instrumentos reales para una nueva manera de gestionar y usar la energía en cada una de nuestras actividades cotidianas. Sabemos que es necesario el ahorro y la eficiencia energética, (identificando los lugares por donde se derrocha y desaprovecha para ponerles freno), así como fuentes de energía más limpias, descentralizadas, renovables, utilizadas de forma inteligente por los usuarios/as, con menos impactos en el medio y donde cada vez adquiere más importancia el autoconsumo y la generación distribuida, evitando pérdidas en el transporte de energía. Para ello, la educación ambiental debería aportar información, formación y sensibilización para empoderar a la ciudadanía con el fin de participar en la transición energética hacia un consumo consciente, una energía y una economía descarbonizadas en sectores como la agricultura, el transporte y la movilidad, la edificación, el modelo de ciudad o el sector eléctrico. Por ello energía y cambio climático deben trabajarse de forma íntimamente relacionada desde la educación y la comunicación ambiental.

Por otra parte, en los países desarrollados la pobreza energética provoca enfermedad y vulnerabilidad social. Se define como la situación que sufren los hogares que son incapaces de pagar los servicios mínimos de energía que satisfagan sus necesidades domésticas básicas o que se ven obligados a destinar una parte excesiva de sus ingresos a pagar las facturas energéticas de sus viviendas. Y es un grave problema económico y social.

### 5.3.2 Líneas de acción Energía: ahorro y eficiencia energética

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 21.** Comprender algunos conceptos y escenarios básicos en materia de energía, tanto en la producción como en el consumo: fuentes de energía, tipos e impactos, energía primaria y final, dependencia energética, consumo, ahorro, eficiencia, impacto en el cambio climático, la factura eléctrica, desigualdad energética, pobreza energética, autoconsumo, generación distribuida, cooperativas de energía...
- 22.** Concienciar en todos los ámbitos de la importancia de una nueva cultura energética basada en el ahorro y la eficiencia y el uso de energías limpias y renovables, adaptadas al territorio para optimizar los recursos de la zona donde se implanten y que haga frente al enorme desafío del cambio climático y otros retos de la sostenibilidad local y global.
- 23.** Fomentar una imagen social positiva de las personas y entidades que realizan conductas ahorradoras y de uso eficiente de la energía y usan tecnologías eficientes en diferentes ámbitos: movilidad, hogar, trabajo..., potenciándolas y difundiendo públicamente.
- 24.** Promover una nueva cultura de la medida y la evaluación energética, que resulte en la realización de análisis y auditorías energéticas de forma sencilla en distintos ámbitos (hogar, trabajo, empresas, organizaciones, centros educativos, instituciones...).
- 25.** Dar pautas prácticas y concretas de hábitos y comportamientos de ahorro y uso eficiente de la energía en el ámbito doméstico, laboral e industrial y ayudar a conocer, preferir y difundir la utilización e implantación de tecnologías energéticas más eficientes en diferentes sectores y más respetuosas con el medio ambiente y nuestra salud.
- 26.** Vincular nuestras buenas prácticas en los comportamientos, hábitos y usos en movilidad, climatización, electrodomésticos, iluminación, etc., y las ventajas que pueden conllevar el ahorro y buen uso de la energía, como la reducción de la dependencia energética, el ahorro económico, la mitigación del cambio climático y los cobeneficios para nuestra salud que generan.
- 27.** Trabajar conjuntamente energía y cambio climático en todos los programas educativos, campañas de sensibilización y materiales acompañantes, y campañas, tanto para la población escolar como adulta.
- 28.** Desarrollar programas y acciones de educación ambiental que permitan superar las barreras entre sensibilización y acción, animando a pasar a la acción desde los ámbitos cotidianos mediante proyectos de cambio o fórmulas de aprendizaje social.
- 29.** Intercambiar y difundir información útil para el ahorro y la eficiencia energética entre la ciudadanía, administraciones, empresas y organizaciones, para la generalización de buenas

prácticas ejemplificantes, mejores tecnologías disponibles en materia energética, redes de trabajo, contacto e intercambio, etc.

30. Difundir los valores de las técnicas y posibilidades de la edificación sostenible, tanto en aspectos constructivos, como sobre elementos y aparatos de menor consumo y de las sencillas técnicas y prácticas cotidianas que nos permitan reducir nuestro consumo en calefacción o refrigeración.

## 5.4 Consumo consciente y transformador

### 5.4.1 Visiones desde la Educación Ambiental

Todas nuestras actividades consumen recursos naturales limitados (agua, minerales, derivados del petróleo, suelo, madera, energía de combustibles fósiles y otros recursos...) y generan residuos (contaminación del aire, del agua, el suelo, ...) e impactos (cambio climático, destrucción de la biodiversidad...) que implican consecuencias ambientales y sociales muy negativas para el planeta, para los sistemas clave que soportan la vida y para las personas y sociedades. Estas consecuencias crean una importante huella ecológica (área de suelo productivo que cada persona, ciudad, región o país necesita para obtener los recursos que consume como agua, energía, alimentos, materiales...) desequilibrada con la biocapacidad del planeta y que todas las personas podemos contribuir a reducir.

Por ello, la educación ambiental debe ayudar a visualizar, comunicar y divulgar el enfoque del Análisis del Ciclo de Vida, que analiza de forma objetiva los impactos ambientales de un producto, proceso, servicio o actividad en todas las etapas de su existencia (extracción, procesado de materias primas, producción, transporte y distribución, uso, reutilización y mantenimiento, reciclado y gestión final de sus residuos) identificando y cuantificando el uso de materia, energía y emisiones, de cara a llevar a la práctica estrategias de mejora que minimicen sus impactos negativos para el medio ambiente.

La EA, en coordinación con los planes y acciones de gestión ambiental, debe ofrecer herramientas prácticas para hacer realidad día a día la jerarquía correcta para la gestión de los residuos: prevención y reducción, (el mejor residuo es el que no se produce), preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación. Todavía hay posibilidades de mejora en la prevención de la generación de residuos, y a la vez incrementar la tasa de recogida selectiva y el reciclaje doméstico de vidrio, papel, envases ligeros, así como en la gestión adecuada de otros residuos de origen doméstico, como la materia orgánica, los aparatos eléctricos y electrónicos, los voluminosos, escombros y otros, con campañas de educación, sensibilización y comunicación ambiental continuadas en el tiempo, motivadoras y eficaces.

La educación ambiental debe acompañar y difundir un modelo económico y social que fomente el diseño ecológico o ecodiseño; que prime la reducción de residuos y apueste por la durabilidad. Que fomente la reparación y la reutilización creando empleo digno y decente y utilice y aproveche las materias primas secundarias, especialmente en el sector industrial, promoviendo la economía circular.

Otra herramienta que puede utilizar la educación ambiental es la difusión y conocimiento de las etiquetas y certificados ecológicos, que sirven para distinguir los productos que cumplen mayores exigencias ambientales y poder elegirlos frente a otros con mayor impacto ambiental. Esta opción de compra debería extenderse y utilizarse como criterio de elección, para que este consumo deje de ser minoritario y vaya extendiéndose y generalizándose cada vez más.

En esta línea se enmarcan la Compra o Contratación Pública Responsable, un proceso por el cual las autoridades públicas tratan de adquirir productos, servicios y obras con un “menor impacto ambiental durante su ciclo de vida, en comparación con el de otros productos, servicios y obras con la misma función que se adquirirían en su lugar”. Esta responsabilidad en la contratación también se extiende al ámbito social, fomentando la promoción de igualdad de oportunidades y el trabajo digno para todos y todas o la inclusión social de personas con discapacidades. La aplicación de criterios ambientales y sociales en la Contratación Pública supone beneficios ambientales, económicos y sociales tanto para las administraciones como para el sector privado y la sociedad, e impulsa la ejemplaridad y la innovación. Igualmente, la Compra Pública de Innovación supone un impulso a nuevos productos, servicios y procesos de producción.

Una parte importante de nuestro consumo son los alimentos. La educación ambiental puede ayudar a definir algunos aspectos de una alimentación sostenible, como por ejemplo los productos agroecológicos, cercanos y de temporada, sin recorrer cientos de kilómetros hasta llegar a nuestra mesa, reduciendo la huella de carbono y fomentando otras ventajas añadidas como la creación de empleo, el reforzamiento de la soberanía alimentaria y la recuperación de variedades locales, favoreciendo la biodiversidad. Estas características también serían aplicables para una dieta y cocina más responsable y comprometida con el clima, que además evite el despilfarro.

Otras economías como la social y solidaria, promueven una economía en sus distintas facetas como medio y no como fin y donde las personas, el medio ambiente y el desarrollo sostenible son la referencia clave y prioritaria. Estas iniciativas tienen en el mercado social la herramienta para crear circuitos y cadenas cortas de productos y servicios alternativos al comercio convencional.

Dentro del consumo consciente y transformador, y con entidad propia y diferenciada, despunta con fuerza en este momento el consumo colaborativo o economía compartida. Es un amplio y variado movimiento que defiende el acceso a los bienes y los servicios que estos proporcionan frente a la propiedad de los mismos. Son tres los grandes sistemas de consumo colaborativo, desde el uso compartido de productos y servicios, bajo diversas fórmulas, pasando por los mercados de redistribución basados en las donaciones, el trueque y la segunda mano, estimulando el mercado de reparación, hasta los estilos de vida colaborativos (cooperativas de consumo, bancos de tiempo...).

## 5.4.2 Líneas de acción Consumo consciente y transformador

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 31.** Visibilizar y resaltar los beneficios sociales de los productos y servicios de empresas de economía social y solidaria, acompañando a las personas y a las comunidades en los procesos de impulso a una cultura del consumo consciente y transformador social y ambientalmente, la economía compartida, el consumo colaborativo y cooperativo y otras alternativas sociales innovadoras a los modelos de consumo predominantes.
- 32.** Desarrollar una actitud de ahorro, cuidado y no derroche respecto a los recursos naturales valiosos, limitados y esenciales para el soporte de la vida (energía, agua, aire, biodiversidad, ecosistemas...) y los servicios ecológicos que nos proporcionan (producción de alimentos, energía, prevención de inundaciones, mitigación de la isla de calor...).
- 33.** Comprender que el metabolismo de las ciudades y entornos urbanos de los países más desarrollados requiere para funcionar de una gran cantidad y variedad de recursos del exterior (en ocasiones de lugares muy lejanos), genera numerosos impactos y residuos y supone manifiestas desigualdades en la huella ecológica de personas y países.
- 34.** Entender la correcta gestión integral de residuos en el hogar, comercios e instituciones como una responsabilidad individual y colectiva para mejorar el entorno y disminuir los impactos ambientales.
- 35.** Facilitar información transparente a las personas sobre los beneficios ambientales de la recogida selectiva y el reciclaje, para que mejore su compromiso con la necesidad tanto de prevenir y reducir los residuos como de separar y reciclar correctamente las distintas fracciones de residuos.
- 36.** Visibilizar los beneficios ambientales de la correcta gestión de los residuos a través de campañas específicas y visitas a plantas de clasificación de residuos, vertederos, etc., para comprender el ciclo y destino de los residuos domésticos, mejorando la confianza en los sistemas de gestión de residuos.
- 37.** Proporcionar de conocimientos y destrezas para elegir los productos más sostenibles a través de campañas de difusión y comprensión del etiquetado ecológico, y de la promoción de productos cercanos, de temporada y ecológicos, así como los que tienen cadenas cortas de suministro, con el fin de extender y generalizar el uso de estos productos.
- 38.** Difundir e Impulsar decididamente la Compra Pública Verde y Responsable con criterios ambientales y sociales en instituciones, entidades, organizaciones y asociaciones, e integrarla en los contratos públicos y privados para productos, servicios o eventos.
- 39.** Fomentar y difundir entre los distintos sectores económicos y sociales los aspectos más relevantes de la economía circular, como la reparación y la reutilización, el

aprovechamiento de materias primas secundarias y el reciclaje de residuos para lograr una economía sostenible y eficiente en el uso de los recursos.

40. Difundir los valores de una dieta y una cocina con alimentos más saludables, y a la vez, comprometidas con el clima, con preferencia hacia productos agroecológicos y con menor huella de carbono, que ayuden a frenar el cambio climático y favorezcan nuestra salud.

## 5.5 Sostenibilidad rural

### 5.5.1 Visiones desde la Educación Ambiental

El medio rural aragonés comparte características y problemáticas con los espacios rurales del interior de la península, lugares vertebrados por núcleos de población de pequeño y mediano tamaño, con baja densidad de población, alta tasa de envejecimiento y un serio problema de despoblación. Las actividades del sector primario que tradicionalmente habían sido la base de la economía en el medio rural aragonés, han perdido peso e importancia económica y social, en algunas zonas, en favor de otras como los servicios y la hostelería.

Aragón es una región tradicionalmente productora de alimentos (produce alimentos para unos doce millones de personas). El sector agrario es responsable del 25% de las emisiones de CO<sub>2</sub> de la comunidad, debido principalmente a la sobrefertilización y a la fermentación de estiércoles porcinos. Al mismo tiempo, el sector agrario sufre los efectos del cambio climático, como el aumento de las temperaturas medias, la disminución de la intensidad de frío en invierno y la disminución de los recursos hídricos, el incremento de la evapotranspiración, los fenómenos meteorológicos extremos como sequías y precipitaciones, las patologías asociadas a los cambios de patrones climáticos, con la consiguiente reducción de rendimientos y pérdidas por producción, la pérdida de cosechas...

Sin duda, Aragón tiene un gran potencial para mejorar su producción agroalimentaria, y a la vez hacerla resiliente al cambio climático y también para el desarrollo de la agroecología, a través de productos y su transformación generados en territorios de gran calidad ambiental y paisajística y comercializados en circuitos cortos y cadenas cortas de suministro. Esta calidad ambiental, paisajística y también cultural, unida al patrimonio natural y de biodiversidad de nuestra comunidad, conforman una amplia oferta de ocio y turismo que merece la atracción de visitantes, sobre todo del mundo urbano, en busca naturaleza y paisajes distintos y singulares, con el consiguiente flujo de personas atraídas por estos valores.

La educación ambiental debería ayudar a entender los modos de vida rural y urbano comprendiéndolos como espacios interconectados, donde habitan personas interdependientes, en el que hay flujos constantes bidireccionales entre habitantes de zonas rurales y urbanas, y en el

que gracias a esta relación se ponen en relación culturas, formas de interpretar y sentir y modos de relacionarse con el entorno. Ambos se enfrentan a retos y problemáticas similares como la movilidad, la gestión de los residuos y sobre las que se aplican soluciones adaptadas al medio urbano sin tener en cuenta la escala territorial y poblacional del medio rural.

Los equipamientos de EA, como las granjas escuelas, han acercado muchos aspectos del mundo rural a los habitantes de medios más urbanos. Con programas y actividades vivenciales de cultivo de huerto y recolección de sus productos, pequeñas transformaciones agroalimentarias o fabricación de productos naturales, suplen la falta de contacto y relación que toda persona residente en una ciudad tiene con los ciclos biológicos de las plantas y el cuidado de los animales.

Los programas de Desarrollo Rural han buscado desde el inicio la valoración del mundo rural y de sus actividades, diversificando la economía, con actividades que fijen población y ayuden al relevo generacional. Hoy más que nunca estos programas deben recoger una gran batería de medidas para la sostenibilidad económica, social y ambiental del territorio y deben tener una importante vertiente de información, comunicación y educación de los objetivos, procesos y resultados a conseguir.

La planificación, gestión y desarrollo de estos territorios debe empoderar a la población rural y especialmente a la femenina y joven y también a los nuevos habitantes en la gestión del territorio y la búsqueda de soluciones que supongan un verdadero desarrollo sostenible sin degradar los paisajes rurales. La visibilización de las actividades productivas a la vez que generadoras de economías positivas para el medio ambiente con la incorporación de estos grupos de población resulta fundamental para ese medio rural. La despoblación y el envejecimiento de la población es uno de los problemas más acuciantes y se hacen imprescindibles actividades que sean capaces de fijar población, ya que estos dos factores no sólo significan abandono de tierras y cambios de uso del suelo, sino que suponen pérdida de paisajes tradicionales, de valores culturales y de biodiversidad.

Nuestros paisajes humanizados cuentan con agrosistemas de gran interés desde el punto de vista de la biodiversidad. Por eso, una herramienta que puede ayudar a conservar esta biodiversidad es la custodia del territorio, un conjunto de estrategias e instrumentos que pretenden implicar a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y el buen uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos. Para ello promueve acuerdos y mecanismos de colaboración continua entre propietarios, entidades de custodia (organizaciones públicas o privadas sin ánimo de lucro) y otros agentes públicos y privados. (Plataforma de Custodia del Territorio).

La filosofía de la Infraestructura Verde tiene también mucha importancia en la planificación sostenible del mundo rural y urbano por cuanto puede conectar sus grandes espacios agrícolas y forestales con los espacios naturales y los sistemas urbanos y periurbanos.

## 5.5.2 Líneas de acción Sostenibilidad rural

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 41.** Fomentar y mantener programas de educación ambiental relativos a la comprensión del medio rural aragonés, sus características, formas de vida, actividades, oportunidades, problemáticas, sostenibilidad..., que integren todos los temas, incorporando visiones globales y complejas y aprovechando todos los foros y eventos disponibles que se realizan en el medio rural como ferias y otras convocatorias.
- 42.** Abordar desde la educación ambiental los conflictos ambientales asociados al mundo actual también en los núcleos rurales, al plantearse problemáticas similares en todos los lugares como son el consumo de energía, el agua, los residuos, la movilidad, la contaminación, etc.
- 43.** Impulsar acciones de formación y acciones de sensibilización en temas de mitigación y adaptación del cambio climático adaptadas al mundo rural.
- 44.** Promover e incentivar la participación de la mujer, la juventud y nuevos habitantes en acciones de formación y transformación de procesos como motor de cambio en el mundo rural.
- 45.** Poner en valor el oficio dedicado a la agricultura y ganadería como proveedor de alimentos de calidad y sostenibles y garantes de la vertebración del territorio y la biodiversidad, procurando una formación en prácticas sostenibles desde el punto de vista social, económico y ambiental.
- 46.** Aprovechar las posibilidades de los planes y programas de desarrollo rural para favorecer acciones de custodia del territorio entre la propiedad de terrenos y organizaciones de custodia para la mejora y conservación de los entornos rurales.
- 47.** Apoyar acciones educativas, de sensibilización e información en los programas de desarrollo rural o aplicados al medio rural que se ponen en marcha para favorecer la difusión de los objetivos y acciones principales de estos programas.
- 48.** Formar a los propietarios/as y responsables de servicios de turismo rural tanto en una gestión sostenible en el desarrollo y ejercicio de sus actividades como de herramientas de información, comunicación, sensibilización e interpretación para valorizar su entorno y compartirlo y difundirlo entre sus potenciales clientes.
- 49.** Incidir en el ecoturismo como modelo a desarrollar por su capacidad de aportar sostenibilidad y profundizar en el turismo de experiencias cercanas a la cultura rural.
- 50.** Favorecer la valorización de los productos agroalimentarios ecológicos o hechos en territorios de calidad con productos de calidad, utilizando el análisis de la huella de carbono como valor añadido de productos y servicios.

## 5.6 Salud y medio ambiente

### 5.6.1 Visiones desde la Educación Ambiental

La salud pública nos explica que el medio ambiente es uno de los determinantes de salud más importantes. La calidad del medio ambiente que nos rodea, influye decisivamente en nuestra salud y nuestro bienestar.

Los conflictos ambientales reducen el bienestar y la calidad del medio ambiente. No son consecuencia de fallos en la naturaleza y los procesos ecológicos, sino que son la respuesta a los factores de presión introducidos por las actividades humanas y de forma concatenada. Algunos problemas ambientales tienen causas locales como el ruido y otros tienen un ámbito de acción más amplio y en algunos casos se producen por una acumulación de emisiones continuadas como sucede con la calidad del aire o el cambio climático, o de superposición o confluencia de factores, como sucede en el caso de la pérdida de biodiversidad.

Estos factores de presión que causan nuestras actividades y acciones, afectan a la salud de habitantes de otros lugares y países, por lo que se debe asumir nuestra corresponsabilidad y trabajar bajo el prisma de la solidaridad para reducir estos efectos.

Muchos de estos conflictos se dan en ciudades de gran tamaño, donde influye el modelo de ciudad, el diseño urbano, el tipo de movilidad, el uso de la energía, los espacios de uso y encuentro de los ciudadanos, aunque en el mundo rural también podemos encontrar estas problemáticas asociadas al ruido y molestias de tráfico y transporte, ocio nocturno u otros factores.

Aunque la calidad del aire ha mejorado en las últimas décadas, sigue siendo uno de los principales riesgos para la salud y causante del desarrollo de enfermedades respiratorias y cardiocirculatorias. Según la OMS, los contaminantes cuyos efectos sobre la salud preocupan más, son las micropartículas (PM<sub>2,5</sub>) e inferiores y los óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), procedentes de la quema de combustibles fósiles y el tráfico rodado. Hay otros contaminantes regulados que tienen fuente local como el óxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y el monóxido de carbono (CO), cuyos niveles se han reducido significativamente por mejoras en los procesos de combustión en industrias, calefacción y automóviles. El ozono troposférico es un contaminante secundario, que requiere planes regionales a gran escala, ya que sus precursores se desplazan a distancias lejanas. Además es fotoquímico, es decir que aumenta en presencia de luz y calor, por lo que la Europa del sur tiene una asignatura pendiente con este contaminante. La educación ambiental tiene que sensibilizar ante este problema trabajando conjuntamente con administraciones, empresas, organizaciones y ciudadanas y ciudadanos para contribuir a mejorar la calidad del aire, reduciendo las fuentes de emisión de contaminantes.

El ruido es otro síntoma de nuestras disfunciones urbanas. La principal fuente de ruido ambiental es el tráfico (80%); pero también la industria, las actividades de ocio y las vecinales puntualmente pueden ser una importante fuente que puede provocar molestia, ansiedad, estrés, insomnio,

sordera y otros menos conocidos como producir o agravar enfermedades cardíacas, respiratorias, metabólicas o neurodegenerativas.

El agua pública de calidad para abastecimiento de agua potable y también en las zonas de baño es otro de los retos para la salud, pues en ocasiones nuestras aguas superficiales y subterráneas están expuestas a vertidos puntuales o contaminación difusa por determinadas actividades humanas que ponen en riesgo su uso y su disponibilidad.

Otros factores ambientales de riesgo para nuestra salud son los compuestos tóxicos persistentes, que se pueden acumular en nuestro organismo a través del aire y sus contaminantes, el agua y los compuestos presentes en los alimentos que comemos o en la gran variedad de los productos químicos que día a día utilizamos en el ámbito doméstico, oficinas e industrias y que pueden provocar daños a la salud como la disfunción endocrina, la hipersensibilidad química múltiple o los daños reproductivos.

El cambio climático está teniendo ya, y va a tener en el futuro, muchos efectos sobre la salud humana. Frenar todo lo posible el cambio climático es esencial para proteger la salud de las personas, con especial atención a los grupos sociales más vulnerables y que más tienen que ganar con las medidas de protección ambiental y de reducción de GEI, como la población infantil y juvenil, sin olvidar la etapa fetal. Para ello deben ponerse en marcha acciones e instrumentos mundiales, nacionales, regionales y locales que, mediante cambios políticos, sociales, personales y tecnológicos, permitan adaptarnos a esos impactos y mitigar el fenómeno (es decir reducir las emisiones y las concentraciones en la atmósfera de los gases de efecto invernadero).

En nuestro mundo global todo tiene nexos con la salud y con el cambio del clima. Los efectos del cambio climático nos pueden hacer más pobres y la pobreza y la desigualdad son determinantes sociales cruciales en salud. También los ecosistemas podrían verse alterados profundamente por el cambio climático, dejando de prestar una gran variedad de servicios que contribuyen a nuestra salud y bienestar.

El cambio climático no causa enfermedades, pero magnifica los efectos de muchas de ellas. Y podría hacer retroceder muchos de los logros conseguidos en materia de salud de la población en los últimos 50 años. Enfrentarse al reto del cambio climático es también enfrentarse a la mayor oportunidad del siglo XXI en mejorar nuestra salud, ya que muchas de las acciones de mitigación y adaptación crearán cobeneficios para nuestra salud.

La salud no es solo la ausencia de enfermedad sino un estado funcional de bienestar físico, mental y social, donde el medio ambiente y la sostenibilidad tienen mucho que decir. Ya existen trastornos de tipo psico-físico que se relacionan con las zonas naturales y “espacios verdes” como el trastorno por déficit de naturaleza o la solastalgia, que describe una nueva clase de angustia psíquica o existencial provocada por la degradación del medio ambiente, particularmente nuestro entorno más cercano y habitual.

Desde siempre, el papel de la educación ambiental es ayudar a resituar a la persona como una parte de la naturaleza, y no como el centro de la misma. Reconectar con la naturaleza tiene unos

beneficios, en muchos casos intangibles, que puede evitarnos muchos problemas de salud presentes y futuros. La actividad física al aire libre, el contacto con la naturaleza y un urbanismo que incluya viviendas con zonas verdes, tranquilas y pacificadas de tráfico albergarán a ciudadanos y ciudadanas más serenos y en mejor estado de salud. Para ello, debemos aprovechar y potenciar los activos de salud que ya tenemos como parques y zonas verdes, paseos, carriles bici... que favorecen nuestra salud y bienestar.

## 5.6.2 Líneas de acción Salud y medio ambiente

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 51.** Ayudar a implantar formas y modos de movilidad más sostenibles, que fomenten el desplazamiento a pie y en bicicleta, las zonas de tráfico calmado y el transporte público de bajas emisiones de contaminantes y ruido. Suponen mejoras directas en la calidad del aire y en la reducción de los niveles de ruido y por tanto favorecen la salud de todas las personas.
- 52.** Favorecer campañas para insistir en la importancia de la calidad del agua tanto de boca como para usos de baño y ocio y comunicar las amenazas y fuentes de posible contaminación y deterioro y la responsabilidad de cada uno de nosotros/as, evitando su contaminación.
- 53.** Facilitar la información, la participación y el proceso de toma de decisiones a la ciudadanía sobre los impactos en la salud relacionados con la calidad del aire y el agua, el ruido y los residuos en los entornos urbanos.
- 54.** Relacionar nuestros estilos de vida y hábitos de conducta en la vida cotidiana con la generación de ruido y conocer los importantes efectos en nuestra salud que puede tener el ruido ambiental: aumento de mortalidad, cardiopatía isquémica, perturbación del sueño, etc.
- 55.** Mejorar la capacitación y formación sobre las amenazas para la salud relacionadas con el clima y el medio ambiente en general, de la comunidad sanitaria y personal profesional de la salud.
- 56.** Visibilizar los cobeneficios que tiene para la salud frenar el cambio climático, como reducir la contaminación del aire o favorecer la movilidad a pie o en bicicleta.
- 57.** Alentar a las instituciones de salud de gran visibilidad (hospitales, centros de salud, departamentos de salud...) a poner en práctica medidas de ahorro y eficiencia energética, cálculo de su huella de carbono, reducción de emisiones...
- 58.** Transmitir y resaltar la importancia de la naturaleza, zonas verdes, parques y espacios naturales, estructurados bajo la filosofía de la Infraestructura Verde, como espacios que

pueden fomentar la existencia y desarrollo de procesos ecológicos necesarios para la vida y generar beneficios y calidad de vida a la vez que prevención ante nuevas enfermedades psico-físicas.

**59.** Informar a los/as profesionales del sector agrario en las prácticas agrícolas y ganaderas (manejo y empleo de abonos y pesticidas, salud animal), que eviten el traspaso de sustancias a la cadena alimentaria y afecten a la salud humana.

**60.** Fomentar el consumo de productos y alimentos saludables y libres de tóxicos.

## **5.7 El Capital natural: naturaleza y biodiversidad.**

### **5.7.1 Visiones desde la Educación Ambiental**

Capital natural son todos los servicios que nos proporciona la naturaleza y de los que depende nuestra existencia, como el agua, el aire y el suelo donde se desarrollan diversos hábitats naturales y donde producimos alimentos. También incluye toda la variedad de seres vivos, organismos y ecosistemas (biodiversidad): ríos y medios acuáticos, estepas y pinares, bosques húmedos y prados y roquedos de alta montaña sin olvidar las singulares formaciones geológicas. Todo ello conforma un rico y variado patrimonio natural, que como tal debemos cuidar, proteger y potenciar.

Aragón reúne en su territorio una gran variedad y riqueza de ecosistemas y paisajes en buen estado de conservación con una gran biodiversidad de especies de flora y fauna, algunas singulares, amenazadas y únicas en Europa. Destaca una gran superficie forestal, que supone aproximadamente el 50% de su territorio. Parte de este capital natural que atesoramos está amparado bajo diversas figuras de protección de rango europeo, como los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que forman la Red Natura 2000 y alcanzan el 28% del territorio. También por figuras de rango nacional o autonómico como Parque Nacional y Parques Naturales, Refugios de Fauna Silvestre o Monumentos Naturales.

A nivel mundial, las zonas y espacios naturales fueron los primeros escenarios donde comenzaron las actividades de conocimiento de la naturaleza y educación ambiental, desde los campamentos y aulas de naturaleza, que ponían en valor el contacto y el acercamiento al medio. Muchas veces estas actividades se hicieron en paralelo a las campañas para conseguir alguna figura de protección y conservación. Estos programas fueron evolucionando y se han ido manteniendo y consolidando en el tiempo a la vez que se ampliaba la red de espacios protegidos, aumentando igualmente las infraestructuras de acogida como los Centros de Visitantes o Centros de Interpretación. Aragón cuenta con una amplia red de equipamientos donde se informa, orienta, sensibiliza y educa a los visitantes en los valores del espacio. De esta manera, la educación ambiental y sus diversas

herramientas como la información, la participación o la interpretación del patrimonio son claves especialmente para la gestión, el uso público y la conservación de estos espacios.

Para ello es fundamental el trabajo en red entre profesionales de la educación ambiental que se hace en estos espacios porque supone un apoyo positivo necesario a la gestión del territorio natural, garantizando sus valores naturales sin rebasar su capacidad de carga por el uso público. Este trabajo en red también es muy importante porque ayuda a compartir el aprendizaje y las experiencias.

Más que nunca, la educación ambiental debe contribuir a difundir los valores de este tipo de espacios y su necesidad de preservación, aportando argumentos sobre el papel que juegan en el desarrollo socioeconómico de los territorios donde se ubican, pues forman una de las infraestructuras de soporte de vida y nuestro capital natural. Se estima que por cada euro destinado a conservación reporta cincuenta en los servicios ecosistémicos que nos proporcionan, como la mitigación de inundaciones, fertilidad de suelos, polinización, depuración de aguas y del aire, almacenamiento de carbono...

Uno de los grandes retos de la educación ambiental es participar en proyectos como la Red Natura 2000, para contribuir a que sea un proyecto socialmente aceptado y construido colectivamente en el que se comprometan activamente organizaciones sociales, agentes económicos, administraciones públicas y ciudadanía. Esta filosofía de gestión en Red está presente también en el concepto de Infraestructura Verde, una forma de planificación que considera espacios naturales de tamaño suficiente y con todas las conexiones necesarias para mantener sus funciones y su biodiversidad y donde también se incluyen otros espacios seminaturales y zonas verdes, resaltando la importancia de la conectividad y la multifuncionalidad. Estos conceptos son muy integradores y globales pero también complejos, y necesitan que la educación ambiental realice un gran despliegue de herramientas de información, comunicación y debate para la comprensión y la aceptación de todos los actores implicados.

El paisaje, la biodiversidad, los bosques y el suelo (uno de los recursos naturales más importante, finito y no renovable a escala humana) sufren con la modificación de hábitats, sobreexplotación de recursos y la contaminación y también impactan en ellos las consecuencias del cambio climático y el cambio global. Entre ellas se encuentran los cambios de uso del suelo, los grandes incendios o los cambios fenológicos (ciclos de los seres vivos afectados por alteraciones climáticas) que provocan cambios en la distribución de flora y fauna, de su éxito reproductivo, vulnerabilidad ante enfermedades y plagas, aumento de especies invasoras... La educación ambiental debe hacer visibles estos efectos y contribuir con sus herramientas a la información, capacitación y acompañamiento en los procesos necesarios para llevar a cabo una buena adaptación.

Nuestro territorio, por sus características, es cada vez más demandado como soporte y escenario de actividades deportivas y de ocio. La educación ambiental debe contribuir a concienciar sobre las buenas prácticas para preservar estos entornos y que la gestión de todo lo relacionado con este tipo de eventos sea sostenible.

La educación ambiental debería ayudar a comprender a la naturaleza como un proveedor de recursos y que nuestro modo de vida depende de reconectar con ella, ya que sostiene nuestra prosperidad y bienestar. Las Soluciones Basadas en la Naturaleza son un nuevo concepto que abarca a todas las acciones que se apoyan en los procesos ecológicos y los servicios que nos proveen, para reducir los efectos del cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres.

La educación ambiental tiene que poner en valor también la naturaleza, los espacios verdes y la biodiversidad presentes en las ciudades, donde podemos encontrar una sorprendente variedad de especies animales y vegetales que desarrollan su ciclo vital en ella, adaptadas a este medio, y que interactúan entre sí y el entorno, conformando lo que podríamos considerar un ecosistema urbano. Esta biodiversidad debe garantizarse y fomentarse como factor de calidad ecológico y de calidad de vida urbana.

### 5.7.2 Líneas de acción El capital natural

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 61.** Fomentar, mantener y realizar un seguimiento y evaluación de los programas de educación ambiental relativos a los valores de la naturaleza y la biodiversidad.
- 62.** Abordar desde la educación ambiental las tareas de facilitación en las problemáticas ambientales y conflictos de intereses que puedan surgir entre la administración que gestiona espacios naturales, los habitantes de la zona donde se ubican y los usuarios y visitantes, con el fin de buscar soluciones y clarificar los pasos y procesos necesarios para llevarlas a cabo.
- 63.** Dotar a los equipamientos de educación ambiental en espacios naturales de los recursos necesarios para que en el desarrollo de sus programas y actividades de educación ambiental sean dinamizadores de su entorno.
- 64.** Crear redes de trabajo y encuentros de personas, entidades, y equipamientos en el medio natural para compartir experiencias y generar reflexión y proyectos comunes.
- 65.** Planificar actividades de educación ambiental tanto para la población residente de los espacios naturales como la población visitante. Equilibrar en los mensajes tanto los contenidos de ámbito natural como los relativos al ámbito sociocultural.
- 66.** Utilizar el carácter ejemplificante de la gestión de las instalaciones de los equipamientos ambientales (ahorro de energía, agua, sistema de calefacción y refrigeración, etc.) como recurso educativo.
- 67.** Poner en práctica las técnicas y características de la interpretación ambiental o del patrimonio, como una herramienta de gestión fundamental en este tipo de espacios.

- 68.** Comunicar los efectos que los espacios naturales y la biodiversidad pueden sufrir debido al cambio global y visibilizar las posibilidades y acciones de adaptación.
- 69.** Favorecer la educación en el respeto a la fauna silvestre y las conductas responsables entre propietarios/as de animales domésticos y mascotas, para su control, cuidado adecuado y no abandono en el medio natural que pueda producir impactos negativos en otras especies. (revisar)
- 70.** Concienciar sobre buenas prácticas a tener en cuenta al realizar actividades deportivas o de ocio a los/las responsables de empresas de turismo activo para no dañar al suelo, a la fauna y flora u ocasionar impactos en el paisaje, aprovechando su realización resaltar los valores ambientales de la zona o espacio donde tengan lugar.

## **5.8 Agua: ahorro y eficiencia**

### **5.8.1 Visiones desde la Educación Ambiental**

En 2010 Naciones Unidas reconocía el derecho humano al agua, un agua que debe ser suficiente, salubre, aceptable, asequible y accesible para uso personal y doméstico de todas las personas. Reconocía también el derecho al saneamiento, herramienta imprescindible para evitar las numerosas muertes y enfermedades fácilmente erradicables que cada año provoca el agua contaminada.

El agua es uno de los recursos naturales más valiosos e importantes. Es el elemento que permite la vida en La Tierra. Por eso, porque su disponibilidad es limitada y finita, aunque renovable, su uso debe basarse en principios de racionalidad, medida, equidad y solidaridad.

Es vital para el mantenimiento y conservación de nuestros ríos, humedales y ecosistemas acuáticos en general, que nos proveen de servicios como agua de calidad o protección frente a las inundaciones. También es imprescindible en la mayor parte de las actividades humanas como la industria, la agricultura, la ganadería, el ocio... y todas nuestras actividades tienen consecuencias sobre ese recurso vital.

El agua no es un simple recurso a consumir, o bien comercial intercambiable, sino un patrimonio que hay que proteger y defender como tal, promoviendo un uso sostenible del mismo basado en la protección de los recursos hídricos disponibles y la protección y mejora del medio acuático. En este sentido y como recurso limitado que es, la educación ambiental tiene que ayudar a comprender que hay que pasar a gestionar la demanda más que la oferta, estableciendo un equilibrio entre los usos productivos y los ambientales.

Uno de los retos de las ciudades y pueblos es disponer de agua de calidad, mejorando sus redes y evitando las pérdidas de agua ya potabilizada, protegiendo la salud de la ciudadanía y con cualidades físicas que inviten a su consumo. En este sentido, en Aragón la calidad del agua de beber está asegurada y la depuración alcanza al 90% de los vertidos urbanos. La educación ambiental debe contribuir a comprender mejor el papel del agua en nuestro modelo de sociedad, las actividades económicas que posibilita y la responsabilidad de toda la sociedad en hacer un buen uso de ella.

El 80% del consumo de agua se destina a usos agrarios y el resto a las industrias, a los usos domésticos y al riego de zonas verdes y jardines, por lo que, si bien hay que seguir trabajando en el campo doméstico -extendiendo programas que impliquen a los hogares y a los centros de trabajo en hábitos más eficientes que permitan reducir el consumo de agua, adoptando nuevos modos de vida y aplicando nuevas tecnologías-, también es necesario extender los programas al conjunto de los sectores productivos.

La educación ambiental debe colaborar a mejorar la información relacionada con el agua, y que esta información, sea nunca mejor dicho, clara y transparente. Es también uno de los recursos que más se ven afectados por el cambio climático, que hará disminuir su disponibilidad, una ocasión para mejorar nuestra adaptación y priorizar las medidas de ahorro y eficiencia en su uso en todos los sectores y actividades económicas.

El agua y todo lo relativo a su uso constituye un patrimonio cultural material e inmaterial entre el que se puede destacar el patrimonio hidráulico (ingenios hidráulicos, riego, navegación...) y también la memoria colectiva de su uso y disfrute como lugar de baño, escenario de ocio y encuentro en las riberas, que es necesario recoger y conservar.

El agua es un tema crucial en la sociedad aragonesa y sus anhelos. En muchas ocasiones todo lo relativo a este recurso ha generado polémicas y posturas encontradas tanto en la política hidráulica, gestión de espacios fluviales e inundaciones, como en los usos y depuración del agua. La información y la comunicación, la participación, la concertación social y el consenso deben desplegar todas sus herramientas para llegar a acuerdos donde prime la sostenibilidad del territorio.

La huella hídrica de un proceso o producto es un indicador que permite conocer cuánta agua ha sido empleada en toda su cadena de fabricación, tanto de forma directa (utilizada en el proceso de fabricación o incorporada en el propio producto como ingrediente) como indirecta (el agua necesaria para producir las diferentes materias primas utilizadas en el proceso). En la huella hídrica se pueden diferenciar el agua verde, fracción de agua que se incorpora al suelo al alcance de las plantas, el agua azul, que procede de fuentes naturales o artificiales mediante infraestructuras, y el agua gris, el volumen de agua necesario para diluir los vertidos generados para elaborar un producto.

Todos estos conceptos nos deben ayudar a comprender que en la Tierra, el agua está en un estado u otro, en una condición o en otra, pero en todo caso es finita y que disponible para uso doméstico sólo es una mínima parte, el agua dulce potabilizada.

## 5.8.2 Líneas de acción Agua: ahorro y eficiencia

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 71.** Tomar conciencia de la complejidad de la gestión del agua en todos sus ámbitos (urbano, agrícola, ganadero, industrial...) destacando el consumo y potencialidad de su ahorro, el uso eficiente y el cuidado por sectores y ámbitos, especialmente el referido al hogar, comunidades de vecinos, empresa, edificios públicos...
- 72.** Visibilizar la gestión del agua a través de visitas a distintas infraestructuras del ciclo del agua urbana: potabilizadora, estación depuradora de aguas residuales... para comprender el ciclo del agua urbana de una localidad (captación, transporte, almacenamiento, potabilización, distribución, consumo, saneamiento, depuración y vertido) y los conceptos de la factura del agua.
- 73.** Realizar visitas con la población a cauces de ríos, ecosistemas fluviales y embalses para desarrollar un vínculo afectivo con estos entornos, disfrutar de ellos y conocer cómo les afectan nuestros hábitos y acciones cotidianas.
- 74.** Realizar programas, campañas y acciones específicas de sensibilización bajo la perspectiva de que ni el inodoro es una papelera, ni el fregadero un vertedero y las repercusiones de estas conductas en los sistemas de depuración.
- 75.** Difundir buenas prácticas de tecnologías blandas o extensivas de depuración de aguas efectivas en la disminución de la carga contaminante hasta dejarla en un estado adecuado para su retorno al ciclo natural del agua.
- 76.** Difundir en la cultura ambiental de la ciudadanía, y en todos los conflictos y problemáticas asociadas al agua, las grandes líneas de la Directiva Marco del Agua.
- 77.** Valorizar y recuperar la memoria histórica del agua: usos tradiciones, patrimonio hidrológico, mediante trabajo con la población, visitas, entrevistas...
- 78.** Visibilizar la importancia del agua como recurso en tiempos de cambio global, con previsible reducción importante de los recursos disponibles para actividades y sectores como la agricultura y ganadería, el ocio, usos domésticos e industriales; las alternativas de adaptación en estos sectores y conocer y calcular su huella hídrica.

79. Contribuir mediante herramientas como la información, la formación de distintos sectores y profesionales, el debate y otras herramientas participativas a clarificar valores y lograr consensos sobre los grandes temas del uso y la gestión del agua.
80. Explicar y concienciar en que el agua es un derecho, al que toda la humanidad debería tener acceso de forma solidaria, y que como recurso limitado debe gestionarse con racionalidad y mesura.

## 5.9 Participación, capacitación y empoderamiento de la población

### 5.9.1 Visiones desde la Educación Ambiental

El objetivo de la Educación Ambiental es capacitar a las personas en el análisis de los conflictos socioambientales, pero también, y fundamentalmente, en contribuir a su resolución. En ese camino de la sensibilización de las repercusiones sociales y ambientales de nuestros hábitos cotidianos, estilos de vida y modelos de desarrollo, la educación ambiental debe facilitar pasar del discurso del problema al de las soluciones, de la impotencia a la confianza y puesta en marcha de alternativas, en aquello que ya es posible hacer y de otras que habrá que ir construyendo colectivamente.

En ese marco, la participación, la capacitación y el empoderamiento de la personas y las comunidades son derechos (y deberes) y procesos esenciales en la conformación de políticas públicas en que debe intervenir la educación ambiental con sus herramientas.

A la hora de hablar de participación ciudadana podemos hablar de varios niveles, para ello, podemos recurrir a la escalera de la participación: en el primer peldaño se encuentra la información, es decir, el derecho a ser informados/as, un requisito previo de la participación. La información favorece la toma de conciencia crítica, la creación de opinión y la transparencia. Acceder a la información pública es un derecho recogido en la Constitución Española.

El segundo escalón es la consulta que recaba la opinión y los intereses de los implicados. En esta fase puede haber un proceso deliberativo organizado en torno a talleres y dinámicas que pueden añadir mucha riqueza y calidad a la participación y facilitar el consenso entre quienes asistan. El derecho de participación es otro eje informador del gobierno abierto, como modelo que habilita instrumentos que permitan a los ciudadanos y las ciudadanas opinar, debatir, argumentar, formular propuestas y colaborar en los asuntos públicos.

Un tercer peldaño es el de la toma de decisión, es decir, se permite a la ciudadanía compartir la toma de decisiones, ejercer el derecho a decidir sobre las cuestiones socioambientales que le

afectan. Estos procesos deben reunir la máxima transparencia a lo largo de todo el proceso, solicitando la colaboración y cooperación de todos los actores implicados.

A esta altura de la escalera, la ciudadanía informada, consultada y escuchada, tiene la oportunidad de intervenir en un proceso de transformación social procediendo como sujeto activo y no como objeto o simple receptor. No se trata sólo de demandar más participación y procesos participativos, sino que debe incrementarse el compromiso de las personas en construir sociedad de forma más activa.

La educación ambiental juega un papel en dar motivación, competencias, y capacidades a las personas para que avancen en este sentido hasta alcanzar un verdadero empoderamiento: las personas y las comunidades disminuyen su vulnerabilidad y dependencia, desarrollan confianza en sus propias capacidades para impulsar cambios positivos de las situaciones en que viven y pueden llevar a un desarrollo humano sostenible. Una herramienta imprescindible para la mejora de las problemáticas o intereses que afectan a determinados grupos sociales son los procesos de investigación-acción participativa de los cuales el propio desarrollo de la EÁREA a lo largo de los años de su existencia puede ser citado como ejemplo.

Ante el reto de activar el rol de la comunidad, la necesidad de desarrollar nuevas formas de participación y empoderamiento se puede hacer extensiva a cualquier ámbito relacionado con la gestión del medio ambiente. Los rasgos que caracterizan al buen gobierno pueden ayudar a través del consenso, la participación, la eficacia y eficiencia, la equidad.

En este sentido, las TIC ofrecen nuevas formas de comunicación bidireccional, favorecen la escucha y promueven el acceso libre a los datos, ofreciendo más transparencia, aspecto muy importante para promover la capacidad de participación y decisión.

Los cambios culturales, económicos y sociales auspiciados por las TIC significan un cambio de época que necesariamente influirá en la forma de gobernar. Deben ser vistas como un medio y no como un fin, y deberían contribuir a una sociedad civil más activa y que participa junto con administraciones, asociaciones y empresas en la conformación de políticas públicas y resolución de problemas ambientales.

Por último, se debe aprovechar los foros de participación que ya existen en diferentes ámbitos de la sociedad.

## 5.9.2 Líneas de acción: Participación, capacitación

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 81.** Ofrecer información relevante, adecuada y apropiada al segmento de población al que se dirige en tanto en los canales y formatos como en los contenidos y lenguaje empleado.

82. Considerar como una fase implícita a los procesos de consulta, el retorno de resultados a la ciudadanía.
83. Reforzar el papel de las entidades ciudadanas (organizaciones, asociaciones, etc...) en los procesos relativos a la sostenibilidad económica, social y ambiental, mediante la participación real y para la toma de decisiones.
84. Atraer la participación de la ciudadanía no organizada, recordándole las herramientas y procesos a su alcance para aumentar su empoderamiento y participar en la toma de decisiones.
85. Transmitir y fomentar la cultura de la participación a partir de la práctica y la experiencia y convertirla, junto con otras competencias, en inicio de un proceso que lleve a un empoderamiento individual y colectivo para afrontar los retos socioambientales.
86. Facilitar los procesos de participación a través de las distintas herramientas e instrumentos de la información, la comunicación y la educación ambiental.
87. Difundir los principios de la gobernanza y el buen gobierno: apertura, participación, eficacia, responsabilidad y coherencia en las políticas en torno al medio ambiente y las problemáticas socioambientales.
88. Realizar un aprendizaje conjunto, con intercambio de experiencias y trabajo en red en torno a los distintos temas socioambientales entre diferentes grupos de interés, involucrando al tejido asociativo, sectores económicos y movimientos sociales, como agentes transformadores de su entorno más cercano.
89. Acercar posturas en torno a conflictos ambientales con diferentes sectores económicos y sociales implicados, apoyándose en procesos de participación, trabajo del consenso, técnicas de mediación, etc.
90. Facilitar y aportar nuevas ideas, aproximaciones, procesos y metodologías compartidas entre los diversos agentes, interlocutores, actores, vecinos y habitantes de un entorno determinado que sean innovadoras, positivas y técnicamente transversales en el abordaje de la sostenibilidad.

## **5.10 Cambio climático y cambio global**

### **5.10.1 Visiones desde la Educación Ambiental**

Nunca antes, ningún otra Convención Internacional en materia ambiental ha suscitado tanta atención por parte de toda la sociedad. Tras varias conferencias con escasos y lentos avances el

año 2015 se cerró con un gran éxito: el Acuerdo de París, el Protocolo que sustituye al de Kioto, dirigido a evitar los efectos más peligrosos del cambio climático, fijándose como objetivo que la temperatura media atmosférica no supere los 2°C en el año 2100, con la decidida intención de quedar por debajo de 1,5°C, lo que reduciría notablemente los riesgos y los efectos del cambio climático. En noviembre de 2016, la Alianza de Marrakech habla de acelerar la acción climática antes de 2020 y en las recientes COP 23 de Bonn en noviembre de 2017, One Planet Summit de diciembre de 2017 y COP 24 de diciembre de 2018, se ha insistido en la urgencia de actuar y hacerlo con ambición.

Estos Acuerdos son la respuesta organizada de los países ante este gran reto socioambiental y son imprescindibles. En ellos se contemplan los mecanismos de ejecución y de cumplimiento, para que los estados miembros, “las partes”, establezcan su propia senda hacia una economía baja en carbono. Hay que señalar que el compromiso de la Unión Europea frente al cambio climático es un camino ya acordado, trazado y firme, reflejados en el paquete Europeo de Energía y Cambio Climático, conocido como 20-20-20, y más recientemente con Marco 2030, lo que supone un compromiso de reducción ya formalizado del 70% de reducción de las emisiones GEI en el año 2030, para cuya consecución se están asignando sendas y objetivos vinculantes a cada estado miembro con respecto también a los sectores difusos.

Existe un abrumador consenso científico de que ya estamos inmersos en un proceso de cambio climático de origen humano y casi todo el mundo es conocedor de que la causa fundamental se debe al uso intensivo de la energía fósil. También son ampliamente conocidos algunos de sus efectos: olas de calor, intensidad y frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, reducción del hielo polar y glaciares, etc..., y también existe un gran acuerdo social sobre la necesaria mitigación y adaptación. Todo este gran avance en la gran difusión del conflicto, de los acuerdos internacionales, de las causas y de algunos de sus efectos convive con la lentitud individual e institucional de incorporar con la urgencia necesaria nuevos modelos “bajos en carbono”. Estamos a tiempo de cambiar y facilitar soluciones.

Además existe otro fenómeno sinérgico con el anterior, a veces coincidente, a veces no, que es el denominado “cambio global”. La creciente población humana a nivel mundial, la demanda de recursos, la industrialización y post-industrialización, la ganadería intensiva, el abandono del medio rural y los cambios de usos del suelo, el envejecimiento humano... también tienen consecuencias ambientales, como son la grave situación de los recursos hídricos y pesqueros, la falta de aprovechamientos forestales, la pérdida de pastizales y otros agrosistemas tradicionales, la contaminación por nitrógeno de los estiércoles, etc..., efectos que se atribuyen con frecuencia al cambio climático.

La educación ambiental debe ayudar a comprender mejor ambos problemas, transmitir la urgencia de la necesidad de actuar individual y colectivamente, reconocer la importancia de la existencia de un acuerdo mundial y unos compromisos a nivel europeo, nacional, regional y local para cumplirlos y la pertinencia de ofrecer estrategias socioeducativas que permitan superar las barreras al conocimiento y a la acción que bloquean las soluciones. En Aragón han surgido planes e iniciativas

reconocibles tanto por el Gobierno de Aragón, como por el Ayuntamiento de Zaragoza, a la vez que otras entidades y muchas empresas hacen de la eficiencia energética un objetivo irrenunciable, pero todavía hay mucho camino por recorrer.

Según las encuestas realizadas en el estudio “La percepción de los españoles en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático” los encuestados son ampliamente favorables a la idea de que “debemos anticiparnos a las posibles consecuencias del cambio climático”, aunque también mayoritariamente se consideran “poco” o “nada informados”, especialmente sobre aspectos como las medidas de lucha contra el cambio climático o el impacto de éste en la salud. También ocurre que compartimos la preocupación, sin embargo no nos conmueve lo suficiente como para adoptar compromisos personales y seguimos sintiéndolo lejano en el espacio y en tiempo.

La información, la educación, la comunicación y la participación en cambio climático deben contribuir a persuadir y facilitar a personas y comunidades para que se adopten comportamientos y estilos de vida que reduzcan significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero que generamos (mitigación), con medidas tecnológicas (vehículos de bajas emisiones, electrodomésticos eficientes, etc..) y con medidas no tecnológicas ( buen uso de los recursos y la energía) tanto en lo personal como en lo colectivo. Al mismo tiempo, todos los sectores se están viendo influidos por los efectos negativos del cambio climático, en particular la salud, la agricultura, la biodiversidad o el turismo. Por tanto, es necesario generar iniciativas orientadas a aumentar la resiliencia y reducir los riesgos en los sistemas naturales, las actividades productivas y la población humana, mediante medidas de adaptación.

La educación ambiental puede acompañar en el análisis y cálculo de la huella de carbono, para que se entienda su sentido más allá de un mero número o indicador, ya sea de organización, proceso o producto como herramienta de conocimiento, mejora y capacitación para contabilizar y reducir nuestras emisiones de GEI. Ante el gran número de campañas y acciones de sensibilización que se han puesto en marcha, se debe hacer un esfuerzo de rigor y eficacia de los mensajes, evitando la confusión y el agotamiento de la gente. No todo es cambio climático, ni los bosques resuelven nuestras emisiones; hay que darle importancia y transcendencia a las evidencias constatadas y las soluciones reales.

La educación ambiental sobre el cambio climático debe recoger y reconocer el trabajo de reflexión y avance en el seminario de “Respuestas desde la educación y la comunicación al cambio climático” y otros trabajos e informes sobre percepción de la población y requisitos para una adecuada educación y comunicación en cambio climático como base sobre la que construir un discurso en positivo y proactivo para la sociedad. La educación ambiental debe contribuir a aclarar que las emisiones no sólo se producen en empresas e instalaciones industriales, visibilizando a los sectores difusos como sectores de presión e impacto y relacionarlos con nuestro estilo de vida cotidiano, de hábitos de consumo y de generación de residuos, de transporte y movilidad, de actividades productivas como la ganadería, la agricultura o la gestión forestal. Cada día somos más personas en el mundo consumiendo recursos limitados y tanto en la emisión como para la

reducción, como decía un brillante eslogan, “el total es lo que cuenta”. Sumemos para que descuente.

## 5.10.2 Líneas de acción Cambio climático y cambio global

La educación ambiental (información, sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental) debe contribuir a...

- 91.** Dirigir las estrategias de comunicación y educación sobre CC fundamentalmente a las personas adultas con más responsabilidad en las causas y más capacidad de decisión para realizar cambios significativos en sus acciones y para conocer las consecuencias de no actuar para frenarlo.
- 92.** Visibilizar el denominado sector difuso y sus actividades (residencial, movilidad, agricultura y residuos) como generador de la mayor parte de las emisiones de GEI.
- 93.** Favorecer el desarrollo en el currículo escolar en sus diferentes niveles educativos, superando la visión de conocer el fenómeno y acudir a las raíces del problema, comprender nuestras vulnerabilidades y saber sobre sus soluciones, afrontándolo como un reto para mejorar la vida en el planeta.
- 94.** Revalorizar la importancia de la acción individual, pero sobre todo colectiva, frente al cambio climático, trasladando al público la importancia de su impacto agregado positivo.
- 95.** Visibilizar, dar a conocer y ayudar a desarrollar e implementar las medidas de adaptación que pueden realizarse en sectores tan importantes como la agricultura, el turismo, la edificación, el agua o la salud.
- 96.** Dar a conocer las recomendaciones y conclusiones de seminarios y tesis sobre percepción, comportamientos y formas de comunicar el cambio climático, tanto entre los profesionales de la EA, como de otros ámbitos.
- 97.** Ayudar a superar la visión lejana y ajena (deslocalizada y atemporal) del cambio climático mediante la visualización de sus efectos y el establecimiento de conexiones con nuestros estilos de vida (modelo energético, de producción y consumo...) y conductas cotidianas, para ofrecer alternativas concretas y factibles de cambio que aumenten la predisposición y la capacidad para la acción individual y colectiva.
- 98.** Fomentar y capacitar a las personas para una cultura de la medida tanto a nivel individual como colectivo (consumos de energía y agua, emisiones de GEI y huella de carbono) que permita relacionar comportamientos individuales y colectivo con efectos, cuantificar los logros, visualizar los cambios positivos y comprometer con ellos.

- 99.** Hacer uso de la mediación y de estrategias de aprendizaje social (líderes sociales, acompañamiento y tutoría en experiencias domésticas) e incrementar el prestigio social de comportamientos y estilos sociales que ayudan a mitigar el CC.
- 100.** Visibilizar las relaciones de contenidos, dinámicas y procesos interdependientes entre el cambio global y el cambio climático.

# 6

## GOBERNANZA

La EÁREA 2030 está liderada desde el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón que, en el momento de la redacción de esta estrategia, tiene las competencias en materia de medio ambiente. Sin embargo son muchos los actores que desarrollan sus actividades en este ámbito de la educación ambiental o en áreas convergentes. Cabe destacar al conjunto de educadores y educadoras ambientales en Aragón y a la asociación que agrupa a muchos de ellos (AEDUCAA), así como a los equipos de gestión de los centros de interpretación, los técnicos de empresas especializadas en concienciación y sensibilización ambiental, a los profesores de los distintos niveles educativos que trabajan materias relacionadas con ámbito científico y de conocimiento del medio, y a las empresas que dentro de su responsabilidad social trabajan la educación ambiental, entre otros...

La EÁREA 2030 es un proyecto de toda la sociedad aragonesa, promovido por el Gobierno de Aragón, que implica a todas estas personas así como a numerosas entidades e instituciones, conscientes de que la educación ambiental y la comunicación ambiental son herramientas socioeducativas para la sostenibilidad.

### 6.1 Actores de la EÁREA 2030

En el contexto de la EÁREA 2030 se consideran actores al colectivo de personas al que están destinadas las líneas de acción incluidas en el documento, así como a toda la ciudadanía que puede contribuir al alcance de los objetivos de la misma.

---

#### Administraciones Públicas

La educación ambiental debe alcanzar a todos los sectores de la población, pero especialmente a aquellos en los que recae la toma de decisiones que afectan al conjunto de la sociedad. En este

sentido, la Administración Pública -entendida en el contexto de la EÁREA como administración autonómica, local, comarcal y provincial, así como los organismos dependientes de éstas- desempeña un papel crucial en la promoción de acciones en materia de educación ambiental; debiendo fomentar, además, la implicación del resto de sectores sociales.

La educación es el instrumento para la adquisición de valores, de conocimiento y el desarrollo de competencias; por esta razón, el sistema educativo formal debe integrar los principios sobre los que se asienta la educación ambiental.

Por otra parte, la estrecha vinculación entre la educación ambiental y la gestión del medio ambiente, requiere de la colaboración de los profesionales que, desempeñando su labor desde el sector público, se encuentran encargados de la gestión del entorno urbano y rural.

---

### **Empresas, organizaciones empresariales, colegios profesionales y sindicatos**

La calidad ambiental es un derecho de los trabajadores y trabajadoras, sin embargo no siempre se encuentran departamentos empresariales específicos en materia de medio ambiente desde los que trabajar la educación ambiental en el entorno laboral. Si bien es cierto, la inquietud por el medio ambiente en el ámbito empresarial es cada vez más patente, y se materializa en la incorporación de cuestiones ambientales a la responsabilidad social corporativa.

Los sistemas de calidad y de gestión ambiental homologados, cuya implantación se encuentra cada vez más extendida, proporcionan una base para el desarrollo de buenas prácticas ambientales en el trabajo; también los convenios sectoriales y los decálogos profesionales, en tanto hacen suyos los principios para la conservación del medio ambiente.

Por otra parte, las cámaras de comercio, los colegios profesionales, las asociaciones empresariales, las federaciones de empresarios y los sindicatos como promotores de actividad formativa, incorporan actividades en materia ambiental dentro de su oferta.

---

### **Empresas y profesionales de la Educación Ambiental**

Las consultoras en materia de educación ambiental desarrollan su actividad en diversos ámbitos y desde programas y actividades (sensibilización, información, comunicación, interpretación y participación) de temática, tipología y duración diversas. Algunas de estas consultoras desarrollan su actividad en equipamientos propios o ajenos, en este último caso, mediante contratos con instituciones públicas o privadas.

Estos equipamientos engloban diversas tipologías de instalaciones (centros de interpretación, aulas de naturaleza, aulas urbanas, granjas-escuelas, etc.), si bien en todos ellos se desarrollan programas educativos específicos en materia ambiental, que a menudo se encuentran

relacionados con los espacios en los que se ubican, y en los que se recibe un público diverso en lo que respecta a sus necesidades, intereses y conocimientos.

También existen profesionales por cuenta propia, voluntarios y empresas de la educación ambiental vinculados (o no) a equipamientos, y que ofrecen sus servicios a través de proyectos y actividades de naturaleza y duración concretas.

Conscientes de que el colectivo de educadores ambientales conforman un colectivo variado y transversal (trabajadores voluntarios o remunerados en asociaciones, fundaciones, sindicatos, empresas, administraciones públicas, etc.) este apartado hace referencia a aquellas personas que desempeñan actividades en el ámbito de la educación ambiental.

---

### **ONGs, asociaciones y fundaciones con intereses en la defensa del medio ambiente**

Las organizaciones, asociaciones y fundaciones sin ánimo de lucro, que trabajan en favor de la defensa del medio ambiente, a menudo desarrollan actividades en materia de educación ambiental que, en tanto su labor y su mensaje trasciende al resto de la sociedad, constituyen una fuente de educación reseñable.

---

### **Entidades ciudadanas**

Al margen de las asociaciones cuyo objeto está directamente relacionado con la defensa del medio natural, existen otras asociaciones que tratan cuestiones ambientales de forma más o menos específica. Se trata de organizaciones que incluyen el medio ambiente en su actividad, principalmente como escenario de la misma, y como tales desarrollan acciones educativas, formativas, de participación y colaboración en materia ambiental de cara a lograr la sostenibilidad de la actividad que desempeñan.

---

### **Medios de comunicación**

Durante los últimos tiempos el auge experimentado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), está conformando su hegemonía como instrumentos para la difusión de información y opiniones en todos los ámbitos de la vida social, incluido el medio ambiente.

Las TIC junto con los medios de comunicación tradicionales (prensa escrita, radio, televisión, etc.) ofrecen amplias posibilidades en materia de información, sensibilización y participación ciudadana que deben ser aprovechadas desde la educación ambiental para promover hábitos de vida sostenibles entre la población, pero también para lograr la difusión veraz y contrastada de la información relativa a los problemas ambientales.

## 6.2 Herramientas de participación, coordinación y seguimiento de la EÁREA 2030

La EÁREA, como instrumento social, debe tener un carácter participativo e integrado, buscando la complementariedad y la coordinación entre las entidades y las personas interesadas; evitando solapamientos y alineando la acción conjunta de todos los partícipes hacia los retos planteados por ésta.

A continuación se exponen las diferentes herramientas de participación, coordinación y seguimiento necesarias para cumplir los objetivos de la EÁREA.

---

### Comisión de Seguimiento

Se trata de un foro para la representación de los actores identificados en la EÁREA 2030. La coordinación y presidencia de la Comisión corresponderá al Departamento del Gobierno de Aragón competente en materia de educación ambiental, al cual se encuentra adscrito.

La Comisión tendrá entre sus cometidos el establecimiento de las directrices para el desarrollo de la EÁREA, así como el seguimiento, el control y la información de los resultados obtenidos con su implementación.

En lo que respecta a la composición de la Comisión, ésta contará con representación de todos los actores implicados en la EÁREA. El procedimiento para determinar su estructura, composición, funcionamiento y funciones, se establecerá mediante orden del Departamento competente en educación ambiental.

Además, en el seno de la Comisión se establecerán, cuando sea necesario, Grupos de Trabajo para la realización de informes, estudios o propuestas sobre aquellos asuntos que, específicamente, les sean encomendados por la citada Comisión, con sujeción a las directrices y plazos determinados por ésta. Igualmente, éstos podrán recabar la opinión y asesoramiento de personas expertas o de entidades cuando así lo demande la naturaleza de los temas objeto de análisis.

---

### Encuentros Plenarios

Actúa como foro de encuentro, debate y reflexión de todos los actores de la EÁREA, donde exponer las ideas e inquietudes surgidas de su actividad y condición.

---

## **Registro de Entidades Adheridas**

Es una herramienta de participación en la EÁREA, se creó en el año 2003 tras la aprobación de la EÁREA para la inscripción voluntaria de aquellas entidades con sede en la Comunidad Autónoma de Aragón cuyos objetivos, actividades y acciones perseguían el logro de los fines contenidos en la misma. En la actualidad existen más de 400 entidades adheridas a la EÁREA.

La adhesión de una entidad al Registro supone un reconocimiento público acreditativo de la vinculación de dicha entidad con los principios y objetivos de la estrategia, el cual puede ser empleado en las acciones administrativas derivadas de su implementación.

El escenario planteado con la aprobación de la nueva EÁREA - Horizonte 2030, determinará la necesidad de redefinir los compromisos para la adhesión y actualizar el proceso de inscripción en el citado Registro.

# 7

## SEGUIMIENTO

La nueva EÁREA recoge las directrices y objetivos de la educación ambiental en Aragón hasta 2030; si bien, la estrategia en sí misma se concibe como un proceso de aprendizaje que hará posible su implantación adaptativa.

El **Plan de Actuación y Seguimiento** constituye la herramienta de implementación y evaluación de la EÁREA 2030, dotándola a tal fin de mecanismos de implantación (actuaciones) y mecanismos de seguimiento y evaluación (indicadores e informes). El departamento competente en materia de educación ambiental del Gobierno de Aragón junto con la Comisión de Seguimiento, serán los órganos encargados de promover y coordinar el proceso de elaboración de dicho Plan.

La hoja de ruta de la EÁREA 2030 prevé una revisión a mitad del periodo 2019-2030, que servirá para evaluar el grado de implantación de la estrategia así como de la consecución de sus objetivos hasta ese momento. Esta revisión intermedia servirá de fundamento para la elaboración de un **informe preliminar de evaluación** que, a su vez, constituirá la base para la redefinición del Plan de Actuación y Seguimiento en relación a las desviaciones y a las deficiencias identificadas durante la primera etapa de implantación de la estrategia.

La segunda etapa de desarrollo de la EÁREA 2030 finalizará con la elaboración de un **informe final de evaluación** a través del cual se evaluará el grado de implantación de la estrategia, así como la consecución de sus objetivos a lo largo de todo el periodo. Dicho informe analizará, entre otras cuestiones, la idoneidad y la eficacia de las medidas introducidas en la redefinición del Plan de Actuación y Seguimiento, y que servirá de base para la elaboración de una nueva estrategia.

A fin de dar a conocer la gestión de la EÁREA 2030, toda la información fruto del proceso de seguimiento y la evaluación de la EÁREA 2030, se pondrá a disposición de la ciudadanía a través del portal web del departamento competente en materia de educación ambiental del Gobierno de Aragón.

# 8

## PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Los espacios dedicados específicamente y de manera estable a la información ambiental siguen siendo escasos en los medios de comunicación aragoneses, si bien el volumen global de información relacionada de alguna manera con el medio ambiente cobra cierta importancia.

Ha habido y hay en algunos medios de Aragón secciones de medio ambiente de gran calidad y que han cumplido un importantísimo papel social en este campo, siendo necesaria mayor continuidad y estabilidad de secciones y programas, así como mayor formación y especialización de los periodistas en temas ambientales.

La Asociación de la Prensa de Aragón (APA) y la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA), asociación de carácter estatal pero con representación de asociados en Aragón, pueden ser entidades de referencia desde las que se promueva la formación y el intercambio de información en materia de medio ambiente y la educación ambiental para los periodistas, así como una mayor presencia de los temas ambientales en los medios de comunicación aragoneses.

La EÁREA ha contado durante su desarrollo con distintos medios de difusión y comunicación que han servido para dar a conocer las actuaciones realizadas en torno a la EÁREA y la educación ambiental en Aragón como:

- Página web y redes sociales del Gobierno de Aragón.
- Boletín EÁREA.
- Publicaciones en prensa escrita y radio.
- Artículos específicos en la carpeta de CENEAM.
- Presentaciones y ponencias en jornadas formativas, plenarios y congresos.
- Folletos y material de difusión.

Estos medios han tenido un papel fundamental para visibilizar la EÁREA entre las personas y sectores interesados, pero ha faltado una visibilización permanente de los proyectos e iniciativas

que estaban en marcha por las entidades adheridas, ni de cómo estaban llevando a cabo sus compromisos para la acción.

La existencia de jornadas formativas es fundamental para mantener al día el conocimiento y generar momentos y espacios de encuentro entre los destinatarios principales de la EÁREA. Estos encuentros deben ser un lugar de exposición de las acciones y ejecución de los compromisos.

Por ello es necesario una buena coordinación entre el departamento y los responsables de instituciones y entidades adheridas, para mantener activa esta comunicación y la circulación de información de interés.

Pero además es importante visibilizar la EÁREA de cara al exterior y hacer una buena difusión entre aquellos destinatarios que pueden actuar como difusores de la información en el territorio, y entre los que se encuentran ayuntamientos de municipios pequeños y sus entidades tanto privadas o públicas (con o sin ánimo de lucro), instituciones provinciales y comarcas.

Las tecnologías de la información y la comunicación tienen un papel cada vez más importante en la sociedad y hay que aprovechar las ventajas que ofrecen las redes sociales en inmediatez y gran capacidad de comunicación y difusión de ideas.

## 8.1 Objetivos

Con el objetivo de visibilizar la EÁREA se plantean los siguientes objetivos:

- Optimizar el flujo de información y organizar una comunicación eficiente entre los diferentes actores (administración, entidades, personas interesadas, ...).
- Divulgar las jornadas formativas y acciones organizadas desde la EÁREA o sus entidades adheridas.
- Divulgar cualquier tema de interés relacionado con los diez temas de la EÁREA y las 100 líneas de acción.
- Dar a conocer la nueva EÁREA y sus resultados a los actores involucrados, a las entidades y a las personas beneficiarias.
- Impulsar la presencia del medio ambiente en los medios de comunicación
- Colaborar en la formación ambiental de los profesionales de la información.

## 8.2 Canales de comunicación

Para llegar al máximo de público objetivo, indiferentemente de su rango de edad, intereses, etc., es importante incrementar los canales de comunicación actuales. En consecuencia, se establecen dos tipos de canales con iniciativas diferenciadas:

---

### A nivel interno

- Seguir organizando jornadas de encuentro y formativas dirigidas a los diferentes actores (administración, entidades, personas interesadas).
- Mantener activa la comunicación y circulación de información relevante para las entidades adheridas a través de listas de correo electrónico.
- Visibilizar a nivel interno el trabajo de la Comisión de Seguimiento.
- Crear una red interna de colaboración entre las distintas unidades técnicas del departamento competente en materia de educación ambiental del Gobierno de Aragón que realicen acciones de educación ambiental en su ámbito de actuación.
- Establecer fórmulas de comunicación y cooperación entre los distintos departamentos del Gobierno de Aragón.

---

### A nivel externo

- **Creación de una web**, moderna y llamativa donde se recoja toda la documentación generada desde la EÁREA y por las entidades adheridas, sus acciones y compromisos. Ésta contaría con un apartado para publicar noticias, eventos, campañas, formación y otras secciones que puedan resultar de interés como: quiénes somos (donde se visibilicen las entidades adheridas), agenda, biblioteca, galería fotográfica, galería multimedia con recursos didácticos, enlaces de interés, contacta.
- **Uso de las redes sociales** para informar de las actividades, generar seguidores, ganar tráfico de consulta en la web y posibles lectores del boletín EÁREA consiguiendo en conjunto una mayor visibilidad de la EÁREA.
- **Boletín EÁREA**. Elaboración de un boletín como instrumento de difusión de las actividades e iniciativas de educación ambiental realizadas en el marco de la Estrategia.
- **Crear o buscar sinergias con plataformas** como VCOL Aragón: “Portafolio por competencias del voluntariado” y el proyecto CIVICS, y/o **Centros de documentación y educación ambiental**.

- **Aumentar la presencia del medio ambiente en los medios de comunicación**, incluyendo páginas, secciones y programas fijos sobre temática ambiental, a través de convenios de colaboración con los medios de comunicación.
- Colaborar con las asociaciones existentes en la **formación de los profesionales de la comunicación** en materia ambiental para proporcionar conocimiento, herramientas de interpretación de la información ambiental y también fomentar su sensibilidad y concienciación.

## 8.3 Posicionamiento en la red

Atendiendo a la importancia adquirida por las tecnologías de la información y la comunicación en los últimos tiempos, un buen posicionamiento en buscadores es garantía de éxito en la difusión. Para ello la elección de las palabras clave más adecuadas y significativas para la estrategia, facilitará su búsqueda y por tanto su consulta, lectura, etc., también es importante dar uniformidad y coherencia a los mensajes y comunicados emitidos desde la EÁREA.

Se propone las siguientes palabras íntimamente relacionadas con los diez temas de interés:



Para la evaluación y seguimiento de la repercusión de las acciones de comunicación efectuadas a través de los medios digitales, se pueden hacer uso de diferentes herramientas de análisis y estadísticas: Google Analytics, Facebook Insights y Twitter Analytics donde se puede obtener los alcances, audiencias en tiempo real, horas de mayor y menor audiencia, rebotes, etc. Por otra parte, a través de Google Alerts también se puede controlar la emisión de noticias digitales relacionadas con la EÁREA.

En definitiva, a través de estas estadísticas de publicación o emisión de noticias se puede valorar la efectividad del plan de comunicación de la EÁREA.

