

# BOLETÍN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Diciembre 2022



TE CONTAMOS TODO SOBRE  
NUESTRO PROYECTO DE EDUCACIÓN  
PARA LA SOSTENIBILIDAD Y  
NUESTRA **REVOLUCIÓN VERDE**  
EN ANDALUCÍA.

## La Ley de Economía Circular de Andalucía se presenta en el parlamento

- Ley de Economía Circular de Andalucía
- La Junta facilita las ayudas para economía circular y eficiencia energética de empresas turísticas
- La Academia de Economía Circular, enmarcada en 'eCityMálaga', educa sobre este nuevo modelo económico

- Andalucía pone en marcha la primera app para el cálculo de huella de carbono municipal
- La Junta duplicará la superficie del Parque Natural de Despeñaperros, en Jaén
- La Junta crea el sello 'Carbono Zero', distintivo de entidades que neutralicen el efecto invernadero
- Ya está abierta la inscripción para las nuevas actividades de los programas 'La naturaleza y tú' y 'Naturaleza para todos'



UNIÓN EUROPEA  
Fondos Europeos Agrarios de Desarrollo Rural



Junta de Andalucía  
Consejería de Sostenibilidad,  
Medio Ambiente y Economía Azul

## Ley de Economía Circular de Andalucía

El modelo conocido como economía lineal, esto es, extraer recursos de la tierra, procesarlos y transformarlos, consumirlos y tirar los residuos que generen debe superarse por diversos motivos, como la escasez progresiva de los recursos o el impacto ambiental que provoca.

Igualmente, inversores y consumidores son cada vez más exigentes con la sostenibilidad en la producción de bienes y en la prestación de servicios.

Frente a la economía lineal aparece un nuevo paradigma, el de la economía circular, que toma como principio hacer permanecer los recursos naturales el mayor tiempo posible dentro de la economía, y minimizar tanto las necesidades de consumo como las emisiones de residuos. Se trata de reducir, reparar, alargar la vida de los materiales, reciclar, compartir, transformar la propiedad en uso y todo lo que suponga contribuir al fin de los vertederos.

**La cultura de usar y tirar se ha hecho insostenible.**

Para consolidar esta tendencia, en consonancia con el plan de acción de la Unión Europea, el Gobierno andaluz acaba de remitir al Parlamento de Andalucía el Proyecto de Ley de Economía Circular de Andalucía (LECA). Esta ley conciliará esta disminución del impacto ambiental con el desarrollo económico al conseguir transformar los actuales residuos en recursos. Se consigue así el triple impacto: Económico, social y ambiental.

La Ley comienza dotando la Oficina Andaluza de Economía circular, unidad administrativa que asesorará, impulsará y hará seguimiento a todo lo relacionado con la propia norma. Dentro del sector público



### Ley de ECONOMÍA CIRCULAR DE ANDALUCÍA

se hace especial referencia a la contratación pública, por el alto impacto que tiene en la economía, así como por su papel de liderazgo.

La ley quiere implar el análisis del ciclo de vida de productos, obras y servicios, que formarán parte de un Registro Público Andaluz.

Se regula un aspecto tan importante como es la condición de materias primas secundarias, que son aquellas sustancias que anteriormente eran residuos de un proceso y ahora pasan a convertirse en materias primas de nuevos procesos.

La ley recorre algunos sectores clave por su impacto ambiental, como los aparatos eléctricos y electrónicos, plásticos y envases, construcción, productos textiles y los alimentos.

Mención especial merece la circularidad en las aguas y la gestión de la basura marina, una parte muy importante en el marco de la economía azul, y se mencionan conceptos como la planificación, técnicas de drenaje sostenibles, aguas regeneradas o la fiscalidad ambiental.

La ley tiene prevista la constitución del Centro de Innovación Digital de economía circular en Andalucía, donde se pueda desarrollar proyectos que impulsen el emprendimiento y la creación de empresas en este sector. En este sentido, la Ley convoca expresamente a todos los agentes sociales.

## **La Junta facilita las ayudas para economía circular y eficiencia energética de empresas turísticas**



Next Generation EU es un plan de recuperación diseñado para que los miembros de la Unión Europea salgan más fuertes de la crisis motivada por la pandemia. Pretende hacer de esta crisis un momento de transformación hacia una sociedad más digitalizada y más sostenible. Es, según la propia Comisión Europea, el mayor estímulo financiero movilizad en la historia, y asciende a más de 800.000 millones de euros.

En el marco de este Instrumento Europeo de Recuperación se desarrolla el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, dentro del cual, en un proceso de evaluación conjunta entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Junta de Andalucía se aprobó una convocatoria de subvenciones por un importe de 27.160.890 euros destinados a incrementar la competitividad de las empresas turísticas de nuestra Comunidad Autónoma.

De acuerdo a los propios principios de este Fondo esta competitividad se conseguirá a través de mejoras en la eficiencia energética y en los estándares de economía circular. Es

decir, reduciendo las necesidades de energía de origen fósil, y reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero, dependencia económica de mercados internacionales y, en definitiva, costes de explotación.

El importe definitivo de la partida de subvenciones se ha determinado en función de las plazas disponibles en cada provincia de las cuatro categorías de establecimientos: Hoteles, campings, alojamientos turísticos y alojamientos de turismo rural. El objetivo es respaldar a 420 empresas turísticas

El pasado mes de octubre el gobierno andaluz ha añadido una llamativa característica de estas ayudas es que para facilitar su financiación y agilizar su ejecución, pueden justificarse con posterioridad al cobro, y que este cobro anticipado puede alcanzar el 100% de la ayuda. Es una excepción a los criterios habituales en este tipo de ayudas, que serán en todo caso justificadas en su totalidad en el plazo que se determine, pero sin necesidad de presentarse justificaciones previas.

El objetivo de estas ayudas, además de facilitar la transición hacia una economía

baja en carbono, es disminuir la presión que el turismo pueda ejercer sobre el territorio y el medio ambiente. Las actuaciones susceptibles de ser subvencionadas deben justificar una reducción del consumo de energía no renovable de al menos un 30% respecto a la situación de partida. Así, se contemplan actuaciones que introduzcan el uso de energías renovables en instalaciones térmicas de calefacción, refrigeración,

climatización y agua caliente, así como a la mejora de instalaciones de iluminación.

El régimen de las actuaciones es en concurrencia competitiva, y la fecha fin de ejecución de las actuaciones subvencionables hasta el 31 de diciembre de 2024, salvo que con anterioridad se agotase el presupuesto disponible.



## ***La Academia de Economía Circular, enmarcada en 'eCityMálaga', educa sobre este nuevo modelo económico***



Hace ahora un año, El Ayuntamiento de Málaga, Endesa y el Parque Tecnológico de Málaga (Málaga TechPark) pusieron en marcha el proyecto eCityMálaga, un acuerdo de colaboración público-privado que pretende convertir el Parque Tecnológico en eCity, la primera ciudad circular de España. Al proyecto se han adherido de momento treinta y ocho empresas de todos los sectores económicos y estratégicos, y emprenderán acciones en torno a la rehabilitación de ámbitos urbanos, energía, movilidad, innovación digital y economía colaborativa, para reducir el impacto ambiental de sus actividades y mejorar, en definitiva, la calidad de vida de sus habitantes.

Aunque las ciudades ocupen solo el 2% de la superficie del planeta, acogen al 60% de la población, una proporción que crecerá en los próximos años, y que lleva emparejado el consumo de recursos y por consiguiente el impacto sobre la naturaleza.

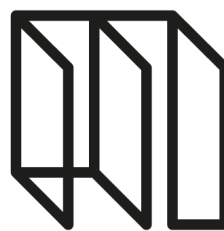
Una de sus iniciativas más interesantes es la Academia sobre economía circular, que el pasado mes de octubre ha formado, de manera gratuita, a 25 profesionales de Málaga TechPark y del Parque Científico y Tecnológico Cartuja de Sevilla. En cinco jornadas de seis horas de duración cada una los asistentes han recibido formación sobre economía circular aplicada a sus entornos de trabajo, para alcanzar los objetivos del

proyecto eCityMálaga: aprovechar al máximo los recursos minimizando su impacto en el medio ambiente. El programa se alinea con el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenibles de la Ciudad de Málaga, Plan Nacional Integrado de energía y Clima, el Plan de Acción para la Economía Circular en Europa, y, en definitiva, con Objetivos de Desarrollo Sostenible formulados desde Naciones Unidas.

El enfoque de este curso ha sido eminentemente práctico (presentado como "Learning by doing"), y aborda todos los aspectos de la empresa: El modelo de negocio, finanzas, marco regulatorio, diseño de procesos o el comportamiento en el mercado de los productos y servicios circulares. Los alumnos se distribuyen en equipos que tienen que ir superando retos prácticos en los que se aplican los conocimientos y competencias desarrollados en el propio curso.

El programa cuenta con profesores de instituciones como la Universidad de Málaga, la Junta de Andalucía, Málaga TechPark, FUNDECYT Parque Científico Tecnológico de Extremadura o el Ayuntamiento de Málaga. También aportan su experiencia empresas privadas, como Endesa, Consentino, Ciconia Consultores Ambientales, Verdes Digitales, Entomo Agroindustrial, Enviroo, Circularise, Incotec, Solo, 3Dalia, TDK, Ecogestión y Unicaja.

El diseño y ejecución de este programa formativo coincide con la idea de que Málaga TechPark sea un “espacio de innovación abierto”. Las acciones en energía, transporte, edificación y agua estarán apoyadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Las entidades participantes puede aportar algún elemento que promueva la circularidad en el Parque, o bien cambiar sus conductas de consumo, con lo que simultáneamente se puede ser creador de la solución o parte integrante de la misma.

**Málaga  
TechPark;**Parque Tecnológico  
de Andalucía

## **Andalucía pone en marcha la primera app para el cálculo de huella de carbono municipal**

La Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, ha desarrollado una interesante herramienta para que los municipios puedan, entre otras utilidades, calcular su huella de carbono o, dicho de otra manera, puedan concretar las emisiones de gases de efecto invernadero que se producen en su ámbito.

Se trata de una aplicación informática realizada por la empresa NTT, y que gracias al Big Data ofrece información tanto sobre las emisiones de estos gases que ocurren en cada municipio como la capacidad de absorción de los mismos mediante otras acciones que se pongan en marcha.

Se mostrarán datos sobre las actividades de competencia municipal: transporte público, ordenación del territorio, la gestión de los residuos o de las aguas residuales, y sobre sectores como el agrícola y el ganadero, así como del tráfico rodado y un detalle del consumo eléctrico organizado por sectores como el público, privado o comercial. Estas emisiones aparecerán también cuantificadas en función de la fuente de energía que las provoca: Electricidad, combustibles fósiles, gases o energías renovables como la biomasa. Con esta herramienta las Corporaciones Locales podrán tomar decisiones para alcanzar los objetivos trazados en sus correspondientes Planes Municipales de Cambio Climático.

Los datos de partida se basan en fuentes estadísticas, fundamentalmente el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), Inventario Nacional de Emisiones de GEI y otras Consejerías de la Junta

de Andalucía. Para su análisis se utilizan metodologías ampliamente respaldadas, siendo estos datos toda una referencia dentro de la información que mantiene y divulga la Comisión Europea a través de su Centro de Investigación Conjunta.

Se trata de una iniciativa ciertamente novedosa a nivel no solo estatal, sino europeo, ya que no se conocen iniciativas como ésta en el seno de la Unión Europea.

A partir de esta herramienta los municipios pueden tomar decisiones para mitigar los efectos del cambio climático dentro de su entorno: introducir normativa, elaborar campañas de difusión, ejecutar obras o inversiones, cambios en los consumos de energía o en su origen.

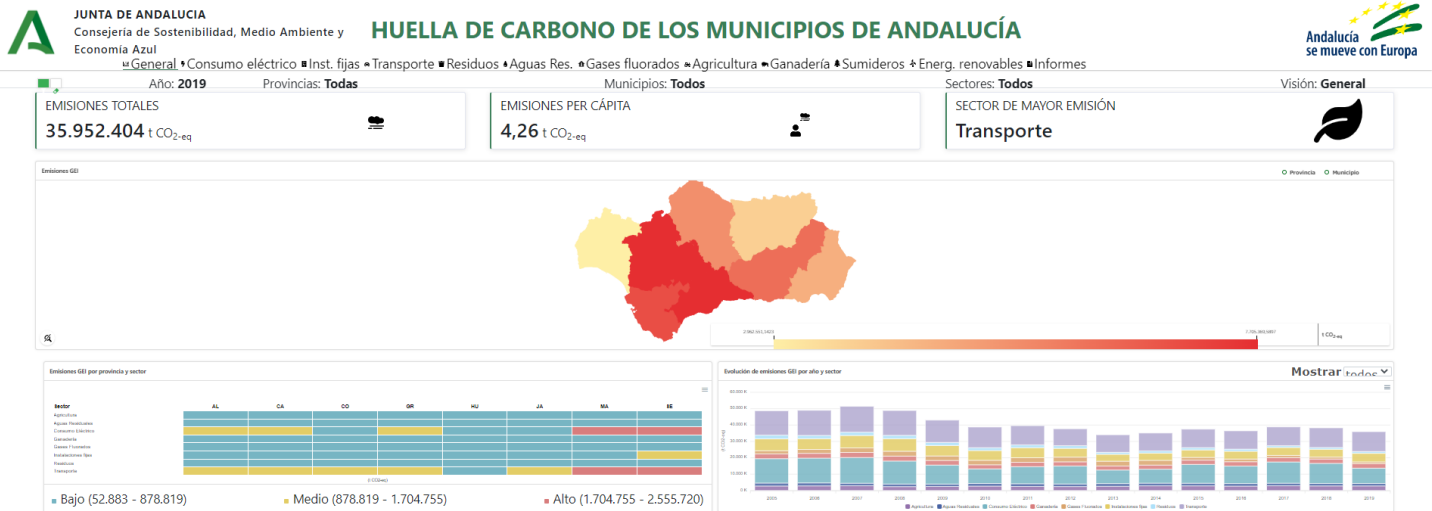
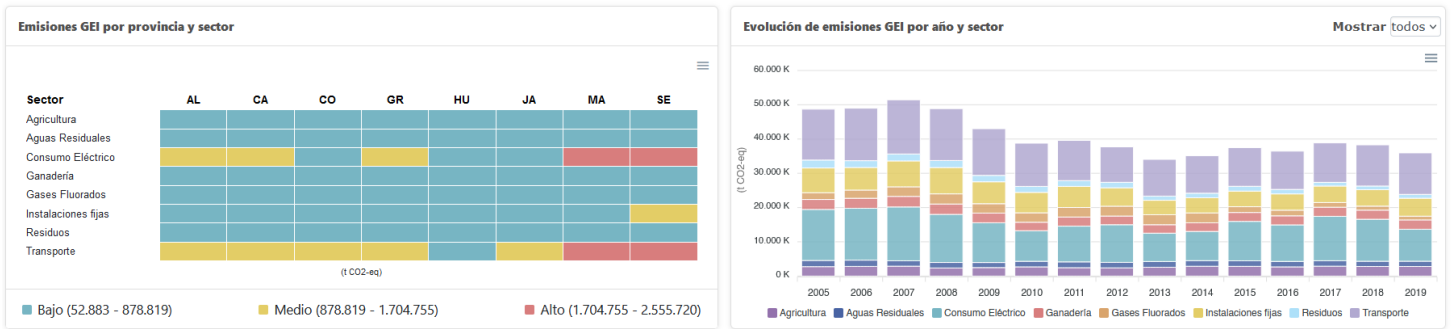
Con el inventario de emisiones y las acciones tanto de mitigación como de compensación de gases se conforma una parte esencial de los compromisos locales en la lucha contra el Cambio Climático. Esta información puede ser también difundida entre la población, con lo que se conseguirá tanto explicar los efectos de este fenómeno de una manera más cercana como involucrar a un mayor número de personas en las actuaciones planteadas y, en definitiva, en alcanzar los objetivos ante esta problemática.

En el Portal Andaluz de Cambio Climático se puede encontrar, además de información sobre la Huella de Carbono de cada municipio, con utilidades como su detalle por sector o tipo de energía, y agregaciones provinciales y regional, información sobre este fenómeno global, sus causas y comportamiento, y las políticas que desarrolla la Junta de Andalucía ante el

mismo.

Toda esta información está disponible en

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/cambio-climatico/el-cambio-climatico>





## ***La Junta duplicará la superficie del Parque Natural de Despeñaperros, en Jaén***

Se incorporarán la Cascada de La Cimbarra y la cuenca del río Guarrizas.

La iniciativa se suma a la creación del Espacio Natural Sierra de las Nieves.

Con esta ampliación, el Parque Natural pasará de 7.649 hectáreas actuales a más de 15.500, y se incluirán en esta figura de protección dos paisajes tan emblemáticos como la Cascada de La Cimbarra y la cuenca del río Guarrizas.

Desde 1989, año de la creación del Parque Natural, el Parque Natural tenía esta extensión, toda ella comprendida en el municipio de Santa Elena, en el límite territorial de nuestra Comunidad Autónoma con Castilla La Mancha, y una de las entradas más reconocidas a esta región desde el norte entrada histórica a Andalucía.

Con esta ampliación del territorio se incorporan otros cinco municipios: Santa Elena, Aldeaquemada, Vilches, Navas de San Juan y Santisteban del Puerto. Para esta ampliación se han tomado criterios como el alto valor del desfiladero por el que transcurre el Río Guarrizas durante más de once kilómetros, y que muestra la historia geológica del lugar. En los estratos quedan a la vista restos que nos indican lo que pudo ser un fondo marino hace millones de años.

En cuanto a la flora, dominan como en toda Sierra Morena los bosques de encinas y alcornoques, quejigo, roble melojo, arizónicas y pinos (piñonero, carrasco y negral). El matorral es de madroños, brezos, jaras, mirtos y coscojas, junto a bosques galería en las partes cercanas a ríos y arroyos; alisos, fresnos y sauces.

En el cielo, águilas imperiales y buitres leonados.

Existe un amplio respaldo en los municipios que se incorporan a este espacio protegido, y ahora comienza un proceso para tramitar su Plan de Ordenación de Recursos Naturales, y mientras este proceso se desarrolla no podrán realizarse en el lugar actos que supongan cualquier transformación de la realidad física o biológica que pueda alterar los objetivos de dicho Plan de Ordenación.

La inclusión de estas zonas bajo la protección de esta figura se considera que será un elemento dinamizador que contribuirá de forma decidida al desarrollo socioeconómico de la comarca y a la mejora de la calidad de vida de su población.

### **Espacio Natural Sierra de las Nieves**

Esta iniciativa se suma al inicio de la tramitación del Espacio Natural de la Sierra de las Nieves en la provincia de Málaga, figura creada en torno al recientemente creado Parque Nacional del mismo nombre donde destaca el sistema natural abetales y pinsapares que constituye la formación más extensa de bosques de pinsapo conservadas en la península ibérica.

Ambas iniciativas consolidan el crecimiento de las figuras de protección del territorio dentro de nuestra comunidad, donde ya más del 30% de la superficie pertenece, de alguna manera, a la Red Natura2000.



*Cascada de La Cimbarra*



*Río Guarrizas*

## **La Junta crea el sello 'Carbono Zero', distintivo de entidades que neutralicen el efecto invernadero**

Las empresas que quieran adoptar un compromiso frente al cambio climático, reduciendo o compensando sus emisiones de gases de efecto invernadero van a tener en la Junta de Andalucía un magnífico aliado. El sello Carbono Zero distinguirá a aquellas empresas y eventos que logren alcanzar las emisiones netas nulas. Se trata de un instrumento voluntario, que se suma al ya existente Sistema Andaluz de Compensación de Emisiones, que desarrollando la marca SACE quiere reflejar el esfuerzo de las empresas en registrar su huella de carbono. Este sistema, que se puso en marcha en 2018 al amparo de la Ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para la transición energética, se organiza como un registro de empresas, al que las empresas se adhieren voluntariamente, recibiendo un manual de uso para afrontar las tres modalidades posibles de actuaciones, siguiendo la secuencia "calculo, reduzco, compenso":

- En primer lugar, la organización recibe un manual de uso adaptado a todo tipo de empresas, en el que se realiza el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> de la organización, utilizando información procedente de sus sistemas de información: Facturas de combustible, distancias recorridas, consumos de suministro energético o la definición de la maquinaria instalada en una organización son los datos clave para determinar con la precisión adecuada la contribución de la empresa a la emisión de este tipo de gases.
- Acompañando a este registro de emisiones -que es, en definitiva, la

huella de carbono de la organización- las organizaciones preparan e inscriben en este mismo registro sus programas de reducción de emisiones. Estas actuaciones serán compromisos de cambios en la conducta, introducción de procesos de mayor eficiencia energética o de un mayor aporte de energías renovables a los consumos actuales.

- Como colofón a estas actividades, las empresas puede, finalmente, compensar aquellas emisiones que queden tras este plan de mitigación. La compensación de emisiones consiste en generar sumideros de carbono, que pueden ser de dos tipos:
  1. Carbono verde, es el más conocido, y son masas forestales que captura parte del CO<sub>2</sub> emitido a la atmósfera por la actividad humana.
  2. El carbono azul, sobre el que se están desarrollando ahora muchos avances, es el absorbido por las masas del océano, como manglares, marismas de marea y praderas marinas.

En todo este proceso la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, a través de la Oficina Andaluza de Cambio Climático, acompaña a las empresas, poniendo a su disposición herramientas informáticas para el cálculo y proyectos para ejecutar la compensación de emisiones. Las empresas obtienen con ello un sello que recoge su compromiso y esfuerzo.

Estas empresas son identificadas así por los consumidores que cada vez más prefieren

productos y servicios más respetuosos con el medio ambiente. Pero también existe un creciente interés entre los inversores para clasificar estas conductas, que presentan a empresas con menos riesgos de mala

reputación y así son clasificadas por el propio sector financiero.

Más información sobre este proceso se puede obtener en el siguiente **enlace**.



*El Carbono azul es un excelente captador de gases de efecto invernadero.*

## ***Ya está abierta la inscripción para las nuevas actividades de los programas 'La naturaleza y tú' y 'Naturaleza para todos'***

Superando claramente los problemas de la pandemia, esta temporada 2022-23 la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul vuelve a poner en marcha dos de sus programas destinados a dar a conocer el valor de nuestros espacios naturales protegidos.

### **Naturaleza para todos**

Mediante el programa "Naturaleza para todos" se pretende llegar a personas con discapacidad. Son visitas orientadas a dar a conocer el patrimonio natural de una manera adaptada. Aparte de ser, accesibles e inclusivas, presentan unos contenidos adaptados para personas con diversidad cognitiva, visual o auditiva.

Por ejemplo, en Almería, para grupos de quince a cien participantes se ofrece un taller para personas con dificultad auditiva, en el que en una sesión de aproximadamente cuatro horas se da a conocer, de manera adaptada, el valor medioambiental del Parque Natural de Sierra Nevada, su historia geológica y su relación con los habitantes de la zona a través del tiempo. En este caso, además, se desarrolla una actividad pedagógica consistente en la elaboración de un herbario de colores.

En otros casos, como el de El Torcal de Antequera, se ha diseñado una actividad adaptada a personas con dificultad cognitiva. Como en todos los casos, se aprovecha para favorecer el intercambio y la cooperación entre los participantes, y para fomentar el respeto al medio ambiente.

Otras de estas actividades inciden en personas con dificultades de movilidad, silla de ruedas o discapacidad visual.

El programa cuenta con los valiosos recursos de los Centros de Visitantes de La Red de Espacios Naturales de la Junta de Andalucía; sus aulas con material interpretativo sobre flora, fauna o restos arqueológicos suponen un apoyo a los objetivos del programa, para llegar, literalmente, a todos.

Las actividades son gratuitas, y en todas las provincias de la Comunidad Autónoma hay oferta.

### **La Naturaleza y tú**

Por su parte, el programa "La Naturaleza y Tú" se oferta a todos los niveles educativos, desde Infantil a Bachillerato. En este caso se busca que el alumnado conozca y aprecie el valor de los Espacios naturales de Andalucía como parte del patrimonio común, su capacidad para ofrecer recursos y su relación con las costumbre y cultura de cada lugar.

Las actividades suelen consistir en una visita de una jornada de mañana, en la que se recibe a los asistentes en el centro de recepción correspondiente, que suele estar dotado con recursos pedagógicos e interpretativos. Posteriormente se recorre algún sendero, y se realiza alguna actividad complementaria, para lo que se han desarrollado fichas específicas.

Más allá de conocer el patrimonio propio y su relación con el entorno socioeconómico y cultural, se difunden conceptos y valores sobre la diversidad y riqueza de la naturaleza, y sobre la importancia del respeto y la conservación.

En la campaña pasada se celebraron

más de cuatrocientas actividades, en las que participaron casi 20.000 escolares, de los que más de 90% afirmó que volvería a realizar otra actividad del mismo programa.

Las actividades implican una cuota de inscripción por alumno de 4 euros, excepto en el caso de los centros que desarrollan planes de Compensación Educativa y/o ubicados en zonas con necesidades de transformación social, cuya cuota es tan solo 1 euro por participante.

### Información

Toda la información sobre el programa 'La naturaleza y tú', dirigido a escolares, y 'Naturaleza para todos, dirigido a personas con discapacidad, ambos cofinanciados

por el Gobierno andaluz, se encuentra disponible en la web <https://reservatuvisita.ecoturismoandaluz.com/>.

Esta plataforma cuenta con las mismas funciones de [www.ecoturismoandaluz.com](http://www.ecoturismoandaluz.com), pero adaptado a los colectivos a los que va dirigido, de manera que sus filtros de búsqueda no son por tipo de actividad, sino por usuarios: centros escolares, personas con discapacidad, población local y efemérides ambientales. Dentro de las actividades de escolares se pueden filtrar por etapa educativa y, en el caso de personas con diversidad funcional, por el tipo de diversidad del colectivo.

