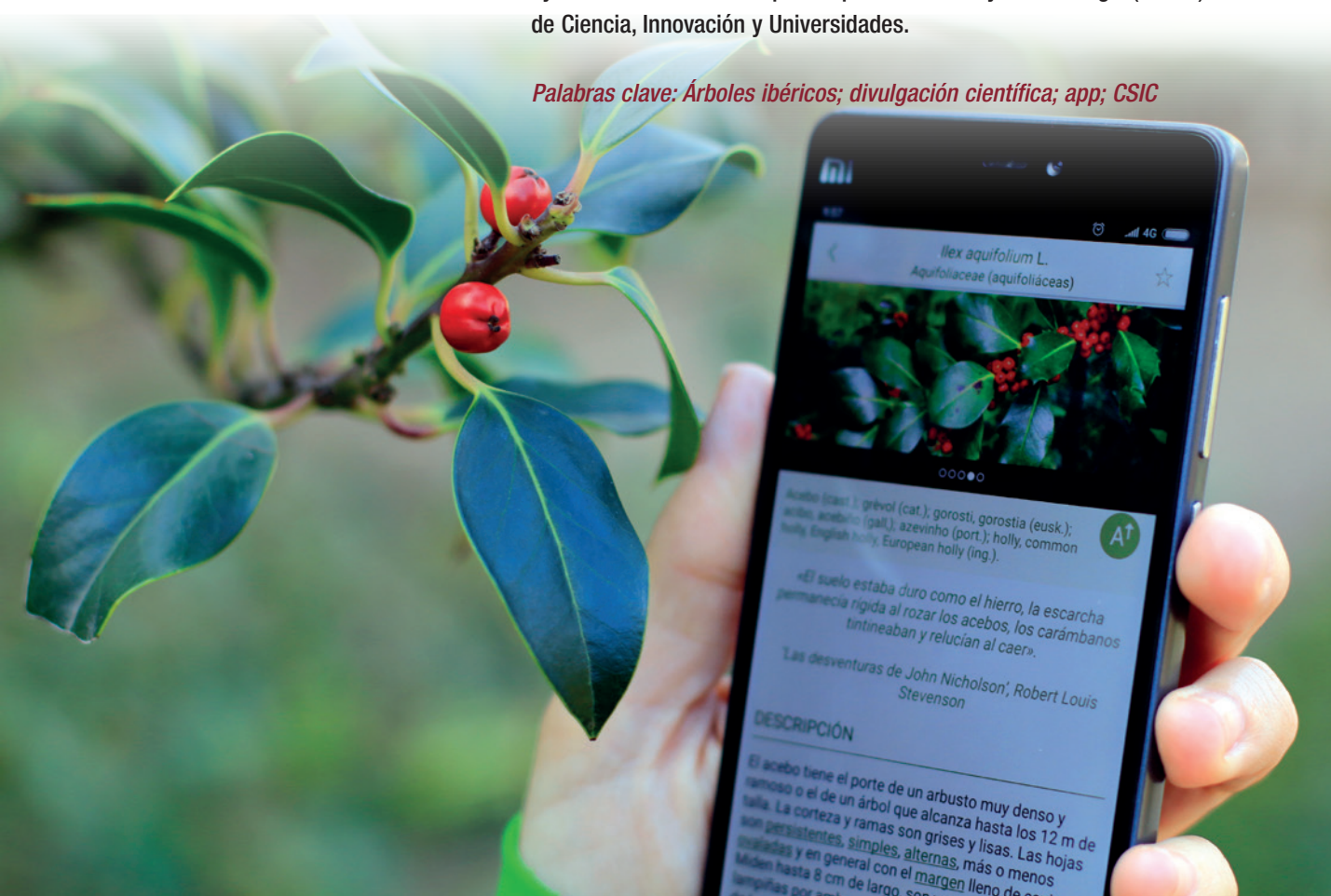


Arbolapp, una guía para identificar árboles silvestres de la península ibérica e islas Baleares

Eduardo Actis Monserrat
Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica
del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Arbolapp es una guía para identificar árboles silvestres de la península ibérica y las islas Baleares que se presenta en dos formatos muy accesibles y completamente gratuitos: una aplicación (*app*) para dispositivos *Android* e *iOS*, y la web www.arbolapp.es. Lanzada a finales de 2014 con el objetivo de acercar el conocimiento científico sobre los árboles ibéricos al público general, ha recabado más de 840.000 personas usuarias y ha dado pie al nacimiento de una guía similar dedicada a los árboles del archipiélago canario: Arbolapp Canarias. Ambas iniciativas están impulsadas por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y cuentan con la ayuda de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Palabras clave: Árboles ibéricos; divulgación científica; *app*; CSIC



UNA INICIATIVA DE DIVULGACIÓN PARA TODOS LOS PÚBLICOS

En noviembre de 2014, la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica del CSIC, una unidad dedicada a promover actividades de divulgación científica relacionadas con todas las áreas del conocimiento, y el Real Jardín Botánico (RJB) del CSIC, centro de referencia internacional en la investigación sobre flora ibérica, pusieron en marcha Arbolapp. Hoy en día, esta herramienta para el reconocimiento de árboles silvestres de la península ibérica e islas Baleares está disponible en formato *app* y web.

La *app* se puede descargar gratuitamente desde *Google Play* y *Apple Store*, y una vez instalada no necesita conexión a internet, por lo que resulta un complemento ideal para excursiones a la naturaleza. Desde su lanzamiento hasta el 18 de septiembre de 2018, acumula 508.327 personas usuarias según *Google Analytics*: 399.484 en *Android* y 108.843 en *iOS*.

La web www.arbolapp.es fue creada en marzo de 2016 para aquellas personas cuyos teléfonos utilizan otros sistemas operativos o que no tienen acceso a dispositivos móviles; en especial, el alumnado y el profesorado de centros educativos en los que no está permitido el uso de teléfonos móviles.

Desde su estreno, la web ha contado con 335.807 personas usuarias.

Los contenidos de la *app* y la web son idénticos, pueden consultarse tanto en castellano como en inglés y están adaptados al público general: es decir, combinan un lenguaje sencillo y asequible con el rigor científico. Arbolapp tiene como principal objetivo acercar el conocimiento científico sobre los árboles ibéricos a cualquier persona, tenga o no conocimientos o interés previo por la botánica. Se vale fundamentalmente de dos recursos: la curiosidad y el juego. La curiosidad es lo que hace que la mayoría de las personas nos hayamos preguntado alguna vez: “¿Qué árbol será ese que tengo delante?”. Y el juego consiste, precisamente, en buscar la respuesta a esa pregunta a través de una especie de ‘¿Quién es quién botánico?’.

Pese a esta vocación generalista, Arbolapp también puede resultar de utilidad a determinados grupos especializados, como naturalistas, ingenieros forestales o técnicos de impacto ambiental que puedan tener dudas a la hora de identificar una especie.

UNA HERRAMIENTA DEDICADA A LOS ÁRBOLES IBÉRICOS

Arbolapp está dedicada específicamente a los árboles ibéricos. Concretamente, contiene información

sobre 143 especies silvestres de la península ibérica y las islas Baleares. Dentro de ellas se encuentran los árboles autóctonos (los naturales del territorio) y los árboles alóctonos (los que han sido introducidos por el ser humano) que se asilvestran con frecuencia.

El criterio de selección empleado sirve para dar a conocer la importancia de la flora autóctona, así como para ofrecer la garantía de que Arbolapp permite identificar el 99 % de los árboles que encuentran en el medio natural. Los árboles que solo crecen cultivados no han sido incluidos; por ello, en parques, jardines y terrenos agrícolas es probable que se hallen especies que no forman parte de la aplicación.

La información sobre los árboles está ordenada en 121 fichas: 118 fichas de especies y tres que agrupan las especies de los géneros *Acacia*, *Eucalyptus* y *Tamarix*. Las fichas pueden consultarse a través de la lista de la aplicación, en la que los árboles se muestran ordenados alfabéticamente según su nombre científico, nombre común o familia. Además, la lista cuenta con un buscador en el que podemos encontrar la especie deseada tanto por nombre científico como por el nombre común que recibe en castellano, catalán, gallego, euskera, portugués o inglés.



Por su parte, cada ficha incorpora el nombre científico del árbol, los nombres comunes en las lenguas oficiales españolas y en inglés, la familia a la que pertenece y una descripción de sus características, distribución y ecología. Además, el apartado de “Más información” detalla aspectos como los usos que el ser humano ha hecho del árbol, el papel que la especie ha jugado en la historia, su presencia en la mitología y la literatura o el origen etimológico de su nombre.

Las fichas también destacan curiosidades que tienen el propósito de ayudarnos a recordar las especies una vez identificadas. Por ejemplo, ¿sabías que La Gioconda está pintada sobre una tabla de álamo?, ¿y que las bolas de la Lotería Nacional están hechas de madera de boj?, ¿o que hay un árbol que se llama popularmente espantalobos porque sus frutos suenan como un sonajero?

Los textos están acompañados con varias fotografías –más de 500 en total– de distintos caracteres del árbol, un mapa que indica en qué provincias está presente y una etiqueta en la que se refleja si es o no autóctono.

Pero Arbolapp no es solo una herramienta de consulta de información. Como decíamos, sirve para identificar los árboles incluidos mediante dos

tipos de búsqueda, una búsqueda guiada, que funciona como una clave dicotómica en la que hay escoger en sucesivas pantallas la alternativa que mejor describe el ejemplar que se quiere reconocer; y otra abierta, que permite encontrar árboles por provincia, tipo de hoja, fruto, flor u otros criterios que son elegidos por quien está usando la aplicación.

CONTENIDOS QUE AÚNAN RIGOR Y CLARIDAD

Los enunciados de las búsquedas están ilustrados con dibujos –más de 370 en total– que facilitan su comprensión. Si nos asaltan las dudas, en cualquier momento de la búsqueda podemos volver al paso anterior o bien ‘plantarnos’, es decir, consultar las especies incluidas en los parámetros introducidos a través del botón inferior ‘Ver x especies posibles’.

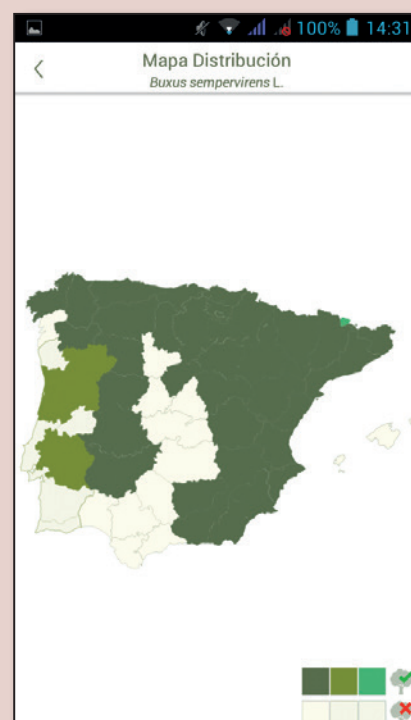
Arbolapp utiliza un lenguaje asequible para que cualquier persona pueda manejarla. Aun así, los términos técnicos que ha sido necesario utilizar figuran resaltados para poder consultar su definición al pulsar sobre ellos, aunque también se puede acudir a un glosario que cuenta con más de 80 entradas.

Arbolapp también incorpora un enlace a su guía ‘hermana’ Arbolapp

Canarias, dedicada a los árboles silvestres del archipiélago canario. El éxito de Arbolapp motivó a muchos habitantes de Canarias a reclamar una herramienta similar para su territorio, algo que sirvió para convencer a la FECYT para que apoyase este proyecto. Arbolapp Canarias fue elaborada en colaboración con el Jardín Botánico Viera y Clavijo, unidad asociada al CSIC perteneciente al Cabildo de Gran Canaria, y lanzada en marzo de 2017. En la actualidad la app y la web superan conjuntamente las 22.747 personas usuarias.

Además, en el menú de Arbolapp podemos acceder al apartado “Material didáctico”, que enlaza a una web de descarga de la guía didáctica *Arbolapp en el aula* (Amat de León et al., 2018). Esta guía, lanzada en marzo de 2018, contiene varias propuestas de actividades para acercar los árboles ibéricos a estudiantes de ESO y Bachillerato a través de Arbolapp.

Por otra parte, Arbolapp cuenta con el apartado “Árboles y bosques”, en el que se explican de forma resumida aspectos relacionados con la distribución y ecología de los árboles de la península ibérica. Asimismo, alberga el apartado de “Más información”, en el que se recogen los créditos de la aplicación, una guía de



uso y un apartado de preguntas frecuentes. También se incluye los términos de uso: una licencia que permite el uso y la distribución de los contenidos siempre que se cite su autoría, se haga sin fines comerciales y no se realicen modificaciones sobre los mismos (*copy left*).

Es importante señalar que los contenidos de Arbolapp se basan en el conocimiento científico generado por el RJB del CSIC. La principal obra de referencia ha sido la colección *Flora iberica* (Castroviejo, 1986-2018), desarrollada en el RJB-CSIC por personal investigador de España y Portugal desde los años 70. Como complemento se ha utilizado el programa *Anthos* (Aedo, 1990-2017), elaborado por el RJB-CSIC con apoyo de la Fundación Biodiversidad para mostrar información en internet sobre la biodiversidad de las plantas de España. Para las especies invasoras, además, se ha consultado la distribución actualizada del *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España* (Sanz et. al., 2004).

Estos contenidos han sido trabajados por un equipo multidisciplinar en el que hemos participado personal investigador, divulgadores botánicos y especialistas en comunicación social de la ciencia, lo que a nuestro juicio ha permitido alcanzar el equilibrio adecuado entre rigor científico, claridad

de los contenidos y atractivo de la propuesta. Dentro de este equipo hay que destacar el papel de Felipe Castilla, responsable de contenidos de Arbolapp, que ha elaborado la mayor parte de los textos y cedido un gran número de fotografías al proyecto.

UN PROYECTO CON IMPACTO

El éxito de Arbolapp no solo se refleja en el número de personas usuarias. Las estadísticas nos dicen que la mayoría repite una vez que ha utilizado la *app* y que al menos utiliza esta aplicación durante un tiempo medio de 2,20 minutos. Además, la mayor parte también encuentra muy positiva su experiencia. Muestra de ello es que la media de las casi 3.000 valoraciones de Arbolapp en *Google Play* es de casi 4,5 sobre 5.

En la difusión de Arbolapp no solo ha sido importante la aceptación del público y el boca a boca, sino el impacto que la iniciativa ha tenido en los medios de comunicación. Como ejemplo, Arbolapp ha tenido su reflejo en periódicos como *El País*, *La Vanguardia* o *20 minutos*, en programas de televisión como *El tiempo de Braser* de Antena 3 y *Las noticias de La 2* o en espacios de radio como *Las tardes del ciudadano García*, *Entre probetas* o *A hombros de gigantes* (RNE). Este impacto no ha sido ca-

sual, sino que obedece a una estrategia de comunicación planificada.

Además, se han realizado acciones específicas de difusión entre el profesorado de enseñanzas no universitarias (Actis, 2017). Su empleo en las aulas ha sido, incluso, objeto de trabajos académicos (Alonso y González, 2017; Molero, 2017).

Algunas de las claves que, en nuestra opinión, han favorecido la popularidad de Arbolapp son:

- Que permite satisfacer un interés práctico: no solo sirve para consultar información sino para hacer algo que le gusta hacer a quienes la usan.
- Una cuidada planificación de las acciones de comunicación, que ha favorecido el impacto del proyecto en medios, lo cual, a su vez, ha repercutido en el número de personas usuarias.
- Que su contenido es el fruto del trabajo de un equipo multidisciplinar liderado por personal dedicado a la divulgación y con participación de personal investigador, lo cual ha facilitado que los contenidos se presenten de la forma más atractiva posible.



REFERENCIAS

- Actis E. 2017. Arbolapp: una aplicación del CSIC para identificar árboles ibéricos y baleares. Jornadas sobre investigación y didáctica en ESO y Bachillerato. *Actas del IV Congreso de Docentes de Ciencias* (Santillana), pp. 211–218.
- Amat de León E, Castilla F, Bellet M, Actis E. 2018. Arbolapp en el aula. 5 propuestas didácticas para ESO y Bachillerato. <http://www.arbolapp.es/materiales-didacticos>.
- Aedo C. (coord.). 1999-2017. *Anthos*. Real Jardín Botánico, CSIC-Fundación Biodiversidad. <http://www.anthos.es>.
- Alonso D, González N. 2017. *Arbolapp en las aulas*. Trabajo de Fin de Grado. Universidad de La Laguna.
- Castroviejo S. (coord.). 1986-2018. *Flora iberica* 1-8, 10-15, 17-18, 21. Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC.
- Molero H. 2017. *Las tecnologías de la información y la comunicación como recursos didácticos en educación ambiental*. Trabajo Fin de Máster. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Sanz M, Dana ED, Sobrino E. (eds.). 2004. *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Dirección General para la Biodiversidad, Madrid.