



## Recull de recursos

# AIGUA



Nova edició setembre 2014

## Us presentem...

- **Lectures bàsiques**  
*Per començar*
- **Lectures d'aprofundiment**  
*Per qui vulgui saber-ne més*
- **Llibres per a infants i joves**  
*Fins als 16 anys*
- **Materials didàctics**  
*Per a tothom*
- **Audiovisuals i material multimèdia**  
*Imatges i paraules*
- **Webs**  
*Guia per a navegants*
- **Activitats i visites**  
*Amb indicació dels nivells educatius*
- **Exemples de com posar-s'hi**  
*Mans a la feina!*
- **Altres adreces d'interès**

## >> Lectures bàsiques

**Aigua** [en línia]: **informe sectorial**.

Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Barcelona Activa, 2010 [Consulta: 17-04-2014]. Disponible a:

[http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/9231?user\\_id=CATALA](http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/9231?user_id=CATALA).

Informe breu i concís realitzat per Barcelona Activa adreçat al món professional interessat en les principals tendències, presents i futures, del sector de l'aigua.

**L'aigua a Barcelona** [en línia]: **la disponibilitat i l'aprofitament dels recursos hídrics**.

Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2006 [Consulta: 17-04-2014]. Disponible a:

[http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/BAB\\_10544?user\\_id=CATALA](http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/BAB_10544?user_id=CATALA).

Informe publicat per l'Ajuntament de Barcelona que tracta la gestió responsable de l'aigua d'acord als principis i criteris de la cultura de la sostenibilitat, compromís que s'ha traduït en una reducció del consum i un aprofitament més eficient dels recursos alternatius disponibles a la ciutat.

Alianza Mundial de la Juventud y las Naciones Unidas  
**Insignia del Agua**.

Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2013.

Material de la sèrie 'Insignias' publicat per les Nacions Unides que busca despertar consciència, educar i motivar als joves a canviar el seu comportament i a ser agents de canvi actius en les seves comunitats locals.

Bruzzone, E.

**Las guerras del agua (I): un recurso escaso en peligro**.

Buenos Aires : Capital Intelectual, 2008.

Lectura breu que tracta l'aigua potable com un dels principals recursos estratègics del segle XXI. Ha estat, és i continuarà sent font permanent de conflictes. Tal i com diu l'autora '... quien controle el agua potable, controlará la vida y la economía del mundo'.

**El derecho al agua** [en línia].

Ginebra: Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, [2010] [Consulta: 22-04-2014]. Disponible a:

[www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35sp.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35sp.pdf).

Publicació de la sèrie *Folleto informativos sobre los derechos humanos* realitzats per les Nacions Unides amb la finalitat que cada cop més persones coneguin els drets humans fonamentals, què fan per promoure'ls i protegir-los, i els mecanismes internacionals amb els que es compta per a ajudar a fer-los efectius.



**El derecho humano al agua** [en línia].

[S.I.]: ONU, [2010] [Consulta: 22-04-2014]. Disponible a: [www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/facts\\_and\\_figures\\_human\\_right\\_to\\_water\\_spa.pdf](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/facts_and_figures_human_right_to_water_spa.pdf).

Pòster amb dades significatives sobre l'accés a l'aigua i al sanejament a nivell mundial en el marc del Decenni Internacional per a l'Acció 'L'Aigua font de vida' 2005-2015 (UNW-DPAC).

**Guia per a l'estalvi d'aigua domèstica: guia de l'usuari.**

Barcelona: Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis, 2008.

Publicació que vol contribuir a donar a conèixer les possibilitats que el mercat ens ofereix per aconseguir un ús eficient del recurs de l'aigua. Hi presenta solucions que passen per l'ús d'aigua de pluja o de pou per al reg, de mecanismes estalviadors, d'implantar tecnologies d'estalvi, etc. També disponible la [versió electrònica](#).

Hollyer, B.

**El nostre món és aigua.**

Barcelona: Intermón Oxfam, 2008.

Sis històries per conscienciar que l'aigua en alguns indrets del planeta no és un bé tant comú com ens pot semblar a les persones que vivim en països desenvolupats on només obrint l'aixeta ja en disposem.

Mangue, I.

**Aigua / BCN** [en línia]: **guia d'història urbana.**

Barcelona: Museu d'Història de Barcelona, Ajuntament de Barcelona, cop. 2011 [Consulta: 16-04-2014]. Disponible a: [http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiisirs/x/0/0/57/520/13010?ser\\_id=CATALA](http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiisirs/x/0/0/57/520/13010?ser_id=CATALA).

Desplegable que recull tota una relació històrica datada des del segle I aC fins a l'any 1967 dels aqüeductes, fonts, canals, mines, repartidors, torres d'aigua, dipòsits i altres elements d'ús i de gestió d'aigua existents a la ciutat de Barcelona.

Márquez Bargalló, C.

Pensar i veure el món a través del concepte de cicle.

**Ciències: revista del professorat de ciències de Primària i Secundària** [en línia], 2006, Núm. 4, p. 32-37 [Consulta: 07-05-14]. Disponible a:

<http://ddd.uab.cat/pub/ciencias/16996712n4p32.pdf>.

Article que tracta sobre l'interès de treballar el concepte de 'cicle' a les diferents etapes educatives, presentant algunes experiències, dificultats i reflexions entorn a alguns dels cicles que es treballen a l'ensenyament obligatori, especialment el de l'aigua.

Morera, F.

**De l'aigua i Barcelona.** Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2005.

Cada fotografia està acompanyada d'un fragment de poesia sobre l'aigua, de diferents poetes, la majoria catalans.

Prat i Fornells, N., et al.

**De Barcelona i l'aigua en 27 mirades.**

Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Sector de Serveis Urbans i Medi Ambient, 2006.

A través de vint-i-set veus expertes ens detallen aspectes relacionats amb el cicle de l'aigua a la ciutat de Barcelona (presència de l'aigua a la ciutat, la seva procedència, el tractament, els usos sanitaris, públics, privats, lúdics,...).

Sainctavit, L., Olona, S.

**Guia pràctica para el ahorro de agua y energía en el hogar** [en línia]. [Zaragoza]: Fundación Ecología y Desarrollo, 2010 [Consulta: 16-04-2014]. Disponible a:

<http://www.ecodes.org/guias/guia001>.

Tonucci, F., Araújo, F.

**Agua, ¡te quiero!**

Alicante: Caja de Ahorros del Mediterráneo. Obras Sociales, 2004.

Llibre il·lustrat per en FRATO; escrit i adaptat de l'italià per en Joaquín Araújo. A través d'una sola de les inconfusibles vinyetes en Tonucci pot fer que establim una relació més racional amb l'aigua.

## >> Lectures d'aprofundiment

**Aigua i canvi climàtic** [en línia]: **diagnosi dels impactes previstos a Catalunya.**

Barcelona: Agència Catalana de l'Aigua, 2009 [Consulta: 23-04-2014]. Disponible a: [http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/llibre\\_aigua\\_canvi\\_climatic.pdf](http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/llibre_aigua_canvi_climatic.pdf).

Aldomà, I.

**La lluita per l'aigua a Catalunya: de l'ús i abús a la gestió integral, 1900-2007.** Lleida : Pagès, 2008.

Presenta una visió històrica del que ha estat la conquesta de l'aigua pel consum humà a Catalunya des de principis del segle XX fins a l'actualitat. Inclou una recopilació de fites destacades de la història de l'aigua així com una relació d'espais culturals i museus relacionats.

Argimon, X., et al.

**El jardí que no malbarata l'aigua: consells pràctics per a un bon ús de l'aigua de reg en el jardí** [en línia].

Barcelona : Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana. Comissió de les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme, 2009 [Consulta: 16-04-2014]. Disponible a: [http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/participacio/jardi\\_que\\_no\\_malbarata\\_aigua.pdf](http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/participacio/jardi_que_no_malbarata_aigua.pdf).

Síntesi de consells pràctics adreçada a totes aquelles persones que tenen sota la seva responsabilitat un espai enjardinat i que participen en la gestió de la ciutat i en el disseny, la construcció o el manteniment d'un jardí, petit o gran, públic o privat.



Belenes, Ll., et al.

**L'estalvi d'aigua domèstic** [en línia].

Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2012 [Consulta: 24-04-2014]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/10230/16189>. Treball on es presenten diverses mesures d'estalvi d'aigua a l'àmbit domèstic, des de sistemes molt senzills fins a nous aparells electrodomèstics d'alta eficiència. Presenta un anàlisi sobre el cost econòmic que suposa implantar aquesta sèrie de mesures.

Bisquerra, M.

**Estudi comparatiu d'eines d'avaluació (VERDE, BREEAM, LEED) per a la certificació mediambiental d'edificis centrat en l'estalvi d'aigua** [en línia].

Barcelona: UPC, 2012 [Consulta: 24-04-2014]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.1/14507>.

Treball acadèmic on es comparen tres eines de certificació ambientals, a més del codi tècnic de l'edificació, que estudien el consum d'aigua per tal de poder tenir una visió global de què és el que valoren cadascuna de les tres eines i quins són els mitjans disponibles per tal de fer un ús eficient de l'aigua.

Black, M.

**El segrest de l'aigua: la mala gestió dels recursos hídrics.**

Barcelona : Intermón Oxfam, 2008.

Lectura que repassa la crisi mundial per l'aigua en les seves múltiples dimensions, entre les quals no passa per alt la tendència a gestionar l'aigua mitjançant empreses privades que no s'ocupen només de les canalitzacions, sinó que dominen els rius, els aqüífers i les precipitacions que la subministren.

**Conceptos y técnicas en ecología fluvial.**

A. Elozegi, S. Sabater (eds.). Bilbao: Fundación BBVA, 2009. Manual per a estudiants que vulguin aprofundir en l'ecologia dels rius. Hi han contribuït trenta-vuit investigadors especialitzats en un ampli ventall de temes i presenten de forma clara i concisa els conceptes més importants de l'ecologia fluvial.

Corbera, E., Besnard, M.

**L'aigua i el canvi climàtic a la Mediterrània.** Barcelona : Centre Unesco de Catalunya , 2010.

Publicació que reuneix les darreres constatacions i previsions científiques sobre l'escalfament global pel que fa a l'estat i les perspectives dels ecosistemes i els recursos d'aigua a la Mediterrània. Inclou una proposta educativa per a batxillerat. Disponible en [versió electrònica](#).

**Derecho al agua: implementación del derecho humano al agua** [en línia]. Madrid: Ingeniería Sin Fronteras-

Asociación para el Desarrollo y UNESCO ETXEA, 2010

[Consulta: 24-04-2014]. Disponible a:

[http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Derecho\\_agua\\_UEIFS.pdf](http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Derecho_agua_UEIFS.pdf).

Publicació on es tracta un tema rellevant per a la cooperació internacional en el sector de l'abastament i

sanejament com és el dels models d'intervenció i la seva coherència amb aspectes clau del dret a l'aigua com són l'accés universal, la no discriminació i la sostenibilitat dels sistemes.

Gómez-Gutiérrez, A., et al.

**La qualitat sanitària de l'aigua de consum humà a Barcelona** [en línia].

Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2012 [Consulta: 16-04-2014]. Disponible a:

[http://www.aspb.cat/quefem/docs/Aigua\\_consum\\_huma.pdf](http://www.aspb.cat/quefem/docs/Aigua_consum_huma.pdf).

Informe elaborat per l'Agència de Salut Pública de Barcelona on es descriu les característiques principals del subministrament d'aigua de consum humà a la ciutat de Barcelona i on es presenta els resultats obtinguts en el desenvolupament de la vigilància i el control sanitari realitzat per l'agència durant els últims 5 anys.

**Informe sobre actuacions a les fonts i a la xarxa de l'aigua freàtica de Barcelona** [en línia].

Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Medi Ambient, 2010 [Consulta: 16-04-2014]. Disponible a:

[http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/4977?user\\_id=CATALA](http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/4977?user_id=CATALA).

Informe que recull les actuacions realitzades des de 2007 i les previstes fins la finalització del 2014 a les fonts públiques o de beure, a les fonts ornamentals i a la xarxa d'aigua freàtica de la ciutat de Barcelona.

Llorente, N., Casas, S.

**Agua y salud.**

Zaragoza: Fundación Ecología y Desarrollo, Secretariado de Alianza por el Agua, 2009.

Volum on es tracten i s'inclouen nombrosos temes implicats en el binomi aigua-salut com són l'agricultura, la participació pública, polítiques, distribució de la riquesa/pobresa, educació i sensibilitat, medicina, immigració, inversions en sanitat i medi ambient, i l'escalfament global.

**Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona** [en línia]: **resum executiu**.

Barcelona : Ajuntament de Barcelona. Medi Ambient, 2009 [Consulta: 22-04-2014]. Disponible a:

[http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/4981?user\\_id=CATALA](http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/4981?user_id=CATALA).

Resum del pla estratègic que té per objecte aprofitar al màxim i de forma sostenible els recursos hídrics alternatius a l'aigua potable existents a Barcelona per tal de disminuir el consum d'aigua potable per part dels serveis públics, especialment municipals. Consultable també la [versió completa](#).



Savé, R., et al.

**Millors en la sostenibilitat de l'ús de l'aigua en els espais públics enjardinats.**

Barcelona: Diputació de Barcelona, 2013.

Document que té com a objectiu exposar als ens locals possibles tecnologies, eines i experiències locals per promoure un ús eficient de l'aigua en els espais públics enjardinats. Exposa un ampli ventall de possibilitats per tal que els municipis elaborin el seu propi pla d'acció municipal d'ús eficient de l'aigua en l'espai públic.

Vallès, M., Domènech, L., Saurí, D.

**Estudi sobre l'aplicació de les ordenances municipals per a l'estalvi d'aigua a Catalunya** [en línia].

Barcelona: Diputació de Barcelona, 2011 [Consulta: 24-04-2014]. Disponible a:

[http://issuu.com/ecg1977/docs/estudi\\_final\\_ordenances\\_virtual/1](http://issuu.com/ecg1977/docs/estudi_final_ordenances_virtual/1).

Amb l'objectiu de documentar, analitzar i millorar l'aplicació de l'ordenança per a l'estalvi d'aigua, aquest estudi recull informació sobre 50 municipis catalans que tenen aprovada aquesta normativa, així com l'opinió dels tècnics municipals responsables de la seva aplicació.

## >> Llibres per a infants i joves

Buscarons, C.

**La Nahla i la família Riera: històries d'aigua.** Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2009.

Primària. Narra les vivències de la Nahla, una nena sahrauí, durant la seva estància a l'estiu amb una família catalana. Inclou un apartat de dades sobre l'aigua que permeten ampliar-ne els continguts. Disponible en [versió electrònica](#).

**Contes del món de l'aigua.**

S. de Graaf (ed.). 2a ed. Barcelona : Intermón Oxfam, 2008. Primària i secundària. Històries divertides, tristes, màgiques, relaxants, emocionants, ... on totes elles demostren la importància de l'aigua.

Cucchiari, F.

**La vida al voltant d'un riu.** Valls : Lectio, 2008.

A partir de 5 anys. Llibre molt il·lustratiu per conèixer els rius, quin tipus de vegetació hi és present i identificar les moltes espècies animals que hi viuen en les seves aigües.

Delaunoy, A.

**Els nens de l'aigua.** Girona: Intervida, Vitel·la, 2009.

A partir de 6 anys. Cicle inicial i mitjà de primària. Amb les seves paraules i els seus colors els nens de dotze regions del món descriuen què representa l'aigua en la seva vida de cada dia. A la part final del llibre s'inclouen propostes d'activitats d'observació, d'expressió oral, de comprensió lectora i de recerca .

Echevarría, A.

**La terra té una gotera.** Barcelona: Cruïlla, 2008.

A partir de 6 anys. Història amb dibuixos que substitueixen paraules que faciliten la lectura, i al mateix temps, la fan més divertida.

Grinberg, D.

**L'aigua.** Barcelona: Cruïlla, 2006.

Primària. Llibre per fer experiments senzills i divertits a través dels quals en descobriran aspectes sorprenents de l'aigua.

Hock, P.

**Our earth: saving water.** New York: Children's Press, 2009.

Cicle mitjà i superior de primària. Presenta diferents situacions quotidianes on és present l'aigua.

Ibarrola, B.

**Aventuras de una gota de agua.** 2 a ed. Madrid: SM, 2009.

A partir de 3 anys. Conte que explica el cicle de l'aigua amb imatges molt entranyables. Narra la història d'una gota d'aigua que ha viscut molt temps sota terra i un bon dia sent moltes ganes de sortir a veure la llum; aquí comença el viatge.

Michel, F.

**L'aigua: al teu abast.** Barcelona : Empúries, 2008.

Primària i secundària. Llibre de coneixement que tracta molts aspectes relacionats amb l'aigua.

**El misteri de l'aigua de l'avi: una aventura sobre l'aigua regenerada.**

T. López (coord.). Barcelona : Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus, DL 2011. Primària. La Rita i els seus dos amics, en Djamel i la Txell, descobriran què és l'aigua regenerada, com es produeix, on s'usa i com contribueix a un ús més sostenible de l'aigua. Al final de la història hi ha exercicis i activitats per fer-ne acompanyades d'un glossari. Disponible també en [versió electrònica](#).

Morris, N.

**Estalvia aigua!** Madrid: Susaeta, 2009.

Primària. Títol de la col·lecció *Ecologia per a nens* que ensenya a ser respectuosos amb el medi on vivim. S'inclouen consells pràctics i dades interessants així com activitats entretingudes que ajudaran els nens en el seu aprenentatge.



Nolla, A.; Arànega, S.; Portell, J.

**L'aigua.** Barcelona: La Galera, 2008.

A partir de 5 anys. Mitjançant les fotografies que conté aquest llibre, els més menuts podran conèixer què és l'aigua, quins són els seus estats, com és el cicle de l'aigua, en quins indrets hi és present i alguns consells d'estalvi.

Río, C. Del.

**Amb l'aigua no es juga.** Barcelona: Salvatella, 2008.

Primària. Conte a través del qual els petits lectors descobriran moltes accions quotidianes per a l'estalvi domèstic d'aigua.

**El secret de l'aigua regenerada: una aventura a la nova cultura de l'aigua.**

T. López (coord.). Barcelona: Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus, DL 2011.

Secundària. Còmic per conèixer l'existència de la regeneració d'aigua i aprendre com es produeix i quins són els seus usos. Disponible també en [versió electrònica](#).

## >> Materials didàctics

Aigua. Generalitat de Catalunya. En **Medi Ambient i Sostenibilitat** [en línia].

Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat, [2013] [Consulta: 30-04-2014].

Disponible a: <http://ves.cat/kNRx>

Infantil, primària i secundària. Apartat de recursos educatius sobre l'aigua accessibles des del web del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. S'hi pot accedir a una varietat de recursos com són pòsters, jocs interactius, unitats didàctiques, etc.

**L'aigua al segle XXI.**

Barcelona: UNESCOCAT, Obra Social de Caixa Catalunya, 2008.

Primària i secundària. Proposta didàctica basada en els Informes de les Nacions Unides sobre el desenvolupament dels recursos hídrics al món. Consta de dues col·leccions ('Aigua per a tothom, aigua per a la vida' i 'L'aigua, una responsabilitat compartida') de 8 pòsters de temàtics i dues guies didàctiques. Una de les propostes va dirigida per a CS de primària i l'altra per a secundària, batxillerat i cicles formatius.

**Aigua i canvi climàtic: viatgeu plegats.**

Barcelona: Associació Hàbitats-Projecte Rius, 2010.

Primer cicle d'ESO. Proposta d'activitats per tractar a l'àrea de ciències naturals i també alguns aspectes de l'àrea social i lingüística, seguint l'estructura de les unitats de programació curricular dels cicles esmentats amb procediments que faciliten l'observació, el descobriment i la formulació d'hipòtesis pròpies, amb la posterior reflexió i cerca d'accions concretes, tot fent possible una experiència significativa. Les activitats són pensades per ser realitzades a l'aula seguint les orientacions que es proporcionen.

**Aigua virtual** [en línia].

Barcelona: Unescocat, 2012 [Consulta: 25-04-2014].

Disponible a:

<http://www.unescocat.org/ca/departaments/sostenibilitat/materials-educatius/aigua-virtual>.

Secundària. El Centre UNESCO de Catalunya i el Museu Agbar de les Aigües han desenvolupat diversos materials en relació a l'aigua virtual i a la petjada hídrica. Es pot accedir a un pòster amb dades sobre l'aigua virtual necessària per produir alguns aliments i materials, a unes guies per al professorat i a propostes per l'alumnat.

Alves, I., et al. **El camins de l'aigua dolça.** Barcelona: SCEA, 2006.

Joc de gran format, que proposa diferents dinàmiques que permeten als participants sentir-se com a part integrant del cicle de l'aigua o adonar-se que globalment l'aigua és un recurs limitat i està repartit de forma desigual. Té l'objectiu d'identificar les principals problemàtiques i plantejar-se preguntes i algunes solucions relacionades amb la gestió, ús i consum de l'aigua.

**Ecoauditoria de l'aiguat.**

T. Franquesa (dir.). Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2003.

Secundària. Eina per avaluar i millorar l'entorn ambiental dels centres educatius. Aquest material forma part de l'obra *Guia per fer l'ecoauditoria del centre educatiu*, que consta de cinc volums (aigua, energia, mobilitat, materials i residus i biodiversitat); una guia d'orientacions per al professorat i un cd-rom amb els fulls de registre i altres documents de treball.

Garcia, C.

**Més enllà de l'escassetat: el poder, la pobresa i la crisi mundial de l'aigua.** Barcelona: Centre UNESCO de Catalunya, 2007

Segon cicle d'ESO. Aquesta unitat didàctica és una adaptació per al públic jove de l'Informe sobre el Desenvolupament Humà de les Nacions Unides amb la voluntat que aquests amplii la comprensió de la situació del món que els ha tocat viure i prenguin una mica més de consciència del valor de l'aigua en el desenvolupament global dels diversos grups humans. Conté un manual per al professorat, 8 fitxes d'activitats per a l'alumnat i 6 pòsters.

**Hàbitat: guia d'activitats per a l'educació ambiental** [en línia].

T. Franquesa (dir.). Revisió i actualització 2011: Marta Vilar. Barcelona: Obra Social La Caixa, XESC, Ajuntament de Barcelona, Generalitat de Catalunya, 2011 [Consulta: 22-04-2014].

Disponible a: <http://www.xesc.cat/habitat/>.

Infants des de 4 anys, joves i adults. Versió en línia de la guia Hàbitat, actualitzada i ampliada amb el suport de la Xarxa d'Escoles per la Sostenibilitat de Catalunya (XESC). Les activitats centrades o relacionades amb l'aigua són: De gota en gota, Vora l'aigua, Marea Negra, Illes Verges, entre d'altres.



**El joc del somni de l'aigua = El juego del sueño del agua = Le jeu du rêve de l'eau = The dream of water game** [recurs electrònic].

Barcelona: UNESCOCAT, Obra Social de Caixa Catalunya, 2008. 1 cd-rom.

A partir de 10 anys. És un joc similar al de l'Oca, en format interactiu. Es basa en el documental *El somni de l'aigua*, que l'acompanya. Té com a objectiu conscienciar els més joves sobre la problemàtica de l'aigua al món, així com de les seves múltiples facetes; també pretén fomentar un ús sostenible de l'aigua.

**Laboratori de l'aigua** [en línia].

Barcelona: Agència Catalana de l'Aigua, Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge, [2010] [Consulta: 30-04-2014].

Disponible a: [http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/sensibilitzacio/recursos\\_pedagogics/laboratori\\_aigua/CA\\_index.html](http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/sensibilitzacio/recursos_pedagogics/laboratori_aigua/CA_index.html).

Joc interactiu que presenta un conjunt d'experiments i fitxes interactives que ajudaran a descobrir l'aigua a partir de 5 enfocaments diferents: el clima mediterrani, el seu règim de pluges i la realitat d'altres climes, la necessitat d'aigua de les espècies i els ecosistemes, els usos que els humans que fem de l'aigua, com es gestiona l'aigua com a recurs i què es pot fer per preservar-la.

**Maleta de l'aigua** [objecte].

Barcelona: Societat Catalana d'Educació Ambiental, 2009. 44 vol., 5 DVD, 4 cd-rom ; en 2 contenidors.

Material didàctic dirigit a educació infantil i primària per a crear i programar activitats per tal d'afavorir actituds reflexives, creatives i imaginatives a favor d'una nova cultura de l'aigua. El [recull de recursos](#) de la maleta conté la relació de tots els materials que la formen.

Ramiro, E.

**La maleta de la ciència: 60 experiments d'aire i aigua i centenars de recursos per a tothom.** Barcelona : Graó, 2010.

Per a totes les edats. Trenta pràctiques sobre aigua amb l'objectiu de divulgar la ciència de manera engrescadora i senzilla. Els materials necessaris per dur a terme els experiments són molt assequibles i presents a qualsevol centre educatiu (ex.: xeringues, tires de paper, got, plastilina, cordill, mocadors, clips, tisores, etc.).

**Recursos pedagògics** [en línia].

Barcelona: Agència Catalana de l'Aigua, 2014 [Consulta: 30-04-2014]. Disponible a: <http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?nfpb=true&pageLabel=P30400473081283438666037>.

Per a tots els públics. Apartat de recursos pedagògics de l'Agència Catalana de l'Aigua, entre els quals hi ha un apartat de jocs interactius, un apartat de pòsters, quaderns i fulletons així com un apartat amb itineraris que recull una relació dels museus de Catalunya que tracten la temàtica de l'aigua.

## >> Audiovisuals i material multimèdia

**Abuela grillo** [en línia].

D. Chapon (dir.). Vigorb: The Animation Workshop, 2010. 12 min. Disponible a: <http://vimeo.com/11429985>.

Curt animat sobre el dret a l'aigua i la seva privatització basat en un mite *ayoreo* (Bolívia). És el resultat d'un intercanvi cultural entre Bolívia i Dinamarca.

**Audiovisuals** [en línia].

Barcelona: Agència Catalana de l'Aigua, 2014 [Consulta: 30-04-2014]. Disponible a: <http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?nfpb=true&pageLabel=P12801251031234798887941>.

Espai web de l'Agència Catalana de l'Aigua amb audiovisuals que tracten la gestió de l'aigua a Catalunya, l'evolució de les reserves hídriques, l'aigua com un recurs escàs, etc. Hi ha un apartat específic de 'Vídeos pedagògics'.

**El cicle de l'aigua** [Enregistrament vídeo] = **El ciclo del agua = The water cycle.**

Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Entitat del Medi Ambient, 2006. 1 DVD: 14 min.

Documental que mostra els diferents processos pels que ha de passar l'aigua abans del seu retorn a la natura. Versions d'àudio en català, castellà i anglès.

**Col·lectors d'aigües pluvials** [en línia].

Barcelona: Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, 2014 [Consulta: 22-04-2014]. Disponible a: [www.tv3.cat/videos/4871551/Collectors-daigues-pluvials](http://www.tv3.cat/videos/4871551/Collectors-daigues-pluvials).

Programa Espai Terra, emès per TV3, on s'expliquen les característiques, l'ús i el funcionament dels diferents col·lectors d'aigües pluvials que regulen el cabal de l'aigua en cas de pluges torrencials. Aquests col·lectors són: les canonades subterrànies o a l'aire lliure, les basses de laminació i els dipòsits d'aigües pluvials.

**La historia del agua embotellada** [en línia].

[S.l.]: The Story of Stuff Project, Free Range Studios, 2010 [Consulta: 22-04-2014]. Disponible a:

<http://www.youtube.com/watch?v=rCkf4FObOto>.

Història animada que explica com les empreses controlen la demanda per aconseguir vendre milions d'ampolles d'aigua mineral setmanalment als Estats Units d'Amèrica.

**Planeta agua** [Enregistrament vídeo].

A. F. Binkowski, A. Conanan, S. Meyer (prods.). Barcelona: RBS, Track Media, 2008. 1 DVD: 50 min.

Per a descobrir els secrets de l'oceà, el seu origen, la seva biodiversitat i la influència que té en el clima de la Terra.



**Ríos y mareas** [Enregistrament vídeo]: **Andy Goldsworthy y la obra del tiempo**.

Madrid: Karma Films, 2008. 1 DVD: 90 min.

Per a tots els públics. Un sensual i poètic viatge pel món i la ment del reconegut escultor Andy Goldsworthy, artista britànic que des de fa vint anys crea obres d'art en boscos i canals de rius de tot el món sense altres eines que les seves mans.

**El somni de l'aigua = El sueño del agua = Le rêve de l'eau = The dream of water** [Enregistrament vídeo].

A. Solé (dir.). Barcelona: Bausan Films, 2004. 1 DVD: 57 min.

Per a tots els públics. Mostra alguns dels problemes més greus associats amb l'aigua. Viatge a 5 punts del planeta on els infants els expliquen. A través d'aquests testimonis, descriu la situació de l'aigua a diversos països i en el context de diverses cultures.

**El viatge d'una gota d'aigua** [Enregistrament vídeo].

Barcelona: BCN Multimedia, 2007. 1 DVD: 65 min.

Sèrie de dibuixos animats adreçats a nens d'entre 3 i 6 anys. En recomanem el capítol 'El viatge d'una gota d'aigua' on s'explica el cicle de l'aigua, el capítol 'L'aigua és la vida' que tracta el riu des del seu naixement fins a la desembocadura, i el capítol 'Història de l'aigua' on es veu el funcionament d'una instal·lació depuradora d'aigua.

## >> Webs

### [Barcelona + Sostenible](#)

El [Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat 2012-2022](#) és un projecte compartit i un marc de referència per a totes les organitzacions ciutadanes de Barcelona que vulguin contribuir a la millora de la sostenibilitat. A la web de Barcelona + Sostenible podeu consultar totes les entitats i empreses que formen part d'aquesta xarxa i les seves actuacions i bones pràctiques en matèria d'**aigua**, i també en biodiversitat, energia, residus mobilitat, espai públic, cohesió social, participació, innovació, etc.

### [Fonts de Barcelona, camins d'aigua](#)

Web que proposa diversos itineraris i rutes per conèixer les fonts ornamentals i públiques amb gran valor cultural, social, històric i natural de la ciutat de Barcelona.

### <http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca/>

Web de l'Agència Catalana de l'Aigua de la Generalitat de Catalunya, encarregada de la política del Govern en matèria d'aigües i que es fonamenta en els principis de la Directiva marc de l'aigua.

### <http://w110.bcn.cat/portal/site/MediAmbient>

Web de l'Ajuntament de Barcelona on hi són presents els principals vectors ambientals de la ciutat entre els quals en destaquem el de [Platges i cicle de l'aigua](#). Recull informació històrica i actual de les platges de la ciutat de Barcelona, de la xarxa de clavegueram i els sistemes de retenció d'aigües pluvials i d'abastament dels recursos hídrics, de les fonts públiques i dels llacs ornamentals. Presenten dades i consells per a estalviar el consum d'aigua.

### [www.amb.cat/s/web/medi-ambient/aigua.html](http://www.amb.cat/s/web/medi-ambient/aigua.html)

Web de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, administració amb competències en la gestió de serveis públics hidràulics a l'àrea metropolitana de Barcelona. Es recull en quatre apartats tota la informació, dades i recursos per donar a conèixer el seu model de gestió i consum d'aigua basat en els principis de moderació, eficiència, estalvi i reutilització. A l'apartat '[Planificació](#)' es troba informació de documents tècnics i estratègics com són el Pla d'abastament d'aigua a poblacions, el Pla de sanejament, el Pla director d'aigües pluvials i el Programa de reutilització d'aigua.

### [www.bcasa.es/CAT/solicitud-informacio.asp](http://www.bcasa.es/CAT/solicitud-informacio.asp)

Apartat del web de BCASA (Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A.) a través de la qual es pot accedir a informació i documentació relativa al clavegueram de Barcelona, a les fonts públiques i ornamentals de la ciutat així com també als sistemes d'aprofitament freàtic. Es poden sol·licitar informes tècnics.

### [www.crea.uab.cat/accua](http://www.crea.uab.cat/accua)

Projecte ACCUA (Adaptacions al Canvi Climàtic en l'Ús de l'Aigua) nascut l'any 2008 amb un doble objectiu: avaluar la **vulnerabilitat** del territori català davant els principals efectes del canvi global relacionats amb la disponibilitat d'aigua dolça, i determinar les **mesures d'adaptació** més recomanables per respondre a aquesta vulnerabilitat i minimitzar-ne les conseqüències negatives. Els resultats i les conclusions del projecte es recullen a la publicació [Adaptacions al canvi climàtic en l'ús de l'aigua](#).

### [www.ecodes.org](http://www.ecodes.org)

Web de la Fundación Ecología y Desarrollo de la qual en destaquem l'apartat de [gestió eficient de l'aigua](#) on s'inclouen els projectes, iniciatives i experiències desenvolupades per l'organització. En recomanem consultar l'apartat de [documents d'aigua](#).

### [www.fnca.eu](http://www.fnca.eu)

Web de la *Fundación Nueva Cultura del Agua* de la qual recomanem la Guia-Web sobre la gestió, la planificació i la conservació dels recursos hídrics des de la perspectiva de la Nova Cultura de l'Aigua per a apropar a la societat el coneixement sobre aquest recurs vital i al mateix temps despertar el seu interès en aspectes relatius a la seva gestió o a la conservació dels rius, aiguamolls i resta de recursos hídrics.



### [www.icra.cat](http://www.icra.cat)

Web de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA). S'interessa en particular per investigar i resoldre els impactes de la sequera, així com els aspectes de qualitat en el tractament i reutilització d'aigües, dedicant una atenció preferent a la Mediterrània.

### [www.magrama.gob.es/es/agua](http://www.magrama.gob.es/es/agua)

Espai del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient dedicat a la temàtica de l'aigua. En destaquem varis serveis d'entre els quals recomanem el [Sistema integrat d'informació de l'aigua](#) (permet la consulta i accés a informació detallada sobre l'aigua a través d'un visor cartogràfic, el *Libro Digital del Agua* i el sistema d'indicadors de l'aigua) i el [Sistema automàtic d'informació hidrològica](#) (permet la consulta a temps real, accés a dades sobre els caudals circulants en rius, estats dels embassaments i dades de pluja).

### [www.un.org/spanish/waterforlifedecade/](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/)

Web de les Nacions Unides del Decenni Internacional per a l'Acció 'L'aigua, font de vida' 2005-2015. Hi ha un apartat del web que dona accés a [recursos educatius](#) dirigits a infants i joves entre els quals hi ha contes, jocs, vídeos, pòsters, etc. A l'apartat **e-Recursos ONU** hi trobem accés a [publicacions i recursos electrònics](#) de les Nacions Unides, a tota una sèrie de [galeries de fotos](#) i bancs d'imatges així com a una [selecció de vídeos](#) relacionats amb l'aigua produïts per les agències, programes i/o iniciatives del sistema de Nacions Unides.

### [www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/](http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/)

Portal temàtic sobre l'aigua de la UNESCO. Un dels recursos a destacar és el *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos* (WWAP), principal informe triennal de l'ONU-Aigua que ofereix una visió fiable de l'estat, l'ús i la gestió dels recursos d'aigua dolça del planeta.

### [www.waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org)

Plana sobre la petjada hídrica, indicador d'ús d'aigua que té en compte tant l'ús directe com indirecte per part d'un consumidor o un productor.

### [www.zinnae.org](http://www.zinnae.org)

Clúster urbà per a l'ús eficient de l'aigua, impulsat per l'Ajuntament de Saragossa i l'organització ECODES per reunir els principals agents econòmics vinculats amb l'ús eficient de l'aigua a la ciutat de Saragossa.

## >> Activitats i visites

### **Aigües de Barcelona**

Inf. i inscripcions: tel. 93 342 35 36  
Correu electrònic: [serveiseducatiu@aiguesdebarcelona.cat](mailto:serveiseducatiu@aiguesdebarcelona.cat)  
Educació primària, secundària obligatòria i postobligatòria.  
Activitats i tallers per tractar el cicle natural i urbà de l'aigua, visites guiades a la potabilitzadora de Sant Joan Despí i al laboratori de control del tractament de l'aigua i tallers d'experimentació.

### **Ajuntament de Barcelona. Medi Ambient i Serveis Urbans Programa Com funciona Barcelona?**

Inf.: tel. 93 326 22 23  
Inscripcions: [www.bcn.cat/educacio/pae](http://www.bcn.cat/educacio/pae)  
Correu electrònic: [comfuncionabarcelona@bcn.cat](mailto:comfuncionabarcelona@bcn.cat)  
Educació especial, infantil, primària, secundària obligatòria i postobligatòria.  
Dins el programa 'Com funciona Barcelona?' s'ofereix una àmplia oferta d'activitats i visites a instal·lacions i de tallers a l'aula per conèixer el cicle urbà de l'aigua, de visites per veure el funcionament d'una obra d'enginyeria emblemàtica de la ciutat com és la Font Màgica de Montjuïc, xerrades sobre el manteniment de les platges i sobre com es desenvolupa el Pla de Gestió Integral del Litoral, així com d'activitats per veure un model de gestió d'aigua en alguns espais verds de la ciutat.

### **Àrea Metropolitana de Barcelona**

#### **Programa Compartim un futur**

Inf. i inscripcions: tel. 93 238 93 51  
Correu electrònic: [reserves.pmes@amb.cat](mailto:reserves.pmes@amb.cat)  
Educació primària, secundària obligatòria i postobligatòria.  
Es poden realitzar visites guiades i activitats al medi a vàries depuradores d'aigua de l'àrea metropolitana de Barcelona, a l'estació de regeneració del Prat del Llobregat, al Museu de les Aigües, a la dessanilitzadora del Prat de Llobregat, als espais naturals del delta del Llobregat, etc. Ofereixen també activitats i tallers a l'aula, tallers participatius i tallers per actes per donar a conèixer el cicle de l'aigua, la Nova Cultura de l'Aigua i fomentar el seu ús responsable.

### **CosmoCaixa Barcelona**

Inf.: 93 212 60 50  
Inscripcions: [www.bcn.cat/educacio/pae](http://www.bcn.cat/educacio/pae)  
Correu electrònic: [rcosmoaixa@magmaicultura.com](mailto:rcosmoaixa@magmaicultura.com)  
Primària i secundària obligatòria.  
Oferten l'activitat 'Sortir de l'aigua' per aprofundir i ampliar temes científics curriculars tractant com la vida al nostre planeta va aparèixer a l'aigua fa 3800 milions d'anys, i el taller 'Aigua, química i molt més' per descobrir la natura molecular de l'aigua i adonar-se de les seves propietats excepcionals.





### Museu Agbar de les Aigües – Fundació Agbar

Inf. i inscripcions: tel. 93 342 35 36  
Correu electrònic: [serveiseducatiu@aiguesdebarcelona.cat](mailto:serveiseducatiu@aiguesdebarcelona.cat)  
Educació infantil, primària, secundària obligatòria i postobligatòria.

Ofereixen tallers per descobrir els usos de l'aigua, jocs i itineraris per veure el funcionament de la instal·lació hidràulica Central Cornellà, contes i experiments per conèixer les propietats i el comportament de l'aigua a la natura així com visites a l'exposició, visites combinades a diferents instal·lacions i activitats d'investigació.

### Museu d'Història de Barcelona. ICUB

Inf. i inscripcions: tel. 93 256 21 22 fax: 93 268 04 54  
Correu electrònic: [reservesmuhba@bcn.cat](mailto:reservesmuhba@bcn.cat)  
Educació secundària obligatòria i postobligatòria.

Ofereixen dues activitats: 'La Casa de l'Aigua de Trinitat Vella', per conèixer l'abastament d'aigua a la ciutat de Barcelona al llarg dels segles, i 'L'aigua a Barcino: una qüestió de pendents', per analitzar el paper de l'aigua en la concepció i el desenvolupament urbà de la ciutat de Barcino.

### Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya

Inf. i inscripcions: tel. 93 789 22 44  
Correu electrònic: [serveiseducatiu.mnactec@gencat.cat](mailto:serveiseducatiu.mnactec@gencat.cat)  
Educació primària, secundària obligatòria i postobligatòria.  
Taller i joc participatiu relacionats amb l'exposició 'Mina Pública d'Aigües de Terrassa: el batec de la ciutat industrial' a la qual es fa una visita prèvia. Visita a l'exposició permanent 'Enèrgeia' per conèixer i valorar l'energia de l'aigua com a font energètica al llarg del temps i presents a Catalunya.

### Museu Marítim

Inf. i inscripcions: tel. 93 342 99 29  
Correu electrònic: [reserves.mmaritim@diba.cat](mailto:reserves.mmaritim@diba.cat)  
Educació infantil, primària, secundària obligatòria i postobligatòria.

Oferta molt variada on l'alumnat coneixerà com és el cicle de l'aigua, com era l'antic món de la pirateria, quina és la biodiversitat present en el medi marí, com és el transport marítim actual, com era la Barcelona marítima medieval i moderna, quines són les creences i les pors que al voltant del mar s'han transmès de generació en generació, com és l'edifici de les Drassanes i com és un vaixell de vela de començaments del segle XX.

### Universitat Politècnica de Catalunya

Inf. i inscripcions: tel. 93 401 72 05 fax: 93 4016504  
Correu electrònic: [area.institucional.camins@upc.edu](mailto:area.institucional.camins@upc.edu)  
Educació secundària postobligatòria.

Ofereixen activitats i tallers sobre els tractaments de l'aigua perquè esdevingui potable, sobre la contaminació de sòls i aigües subterrànies i sobre la conductivitat de l'aigua.

## >> Exemples de com posar-s'hi

### Escoles + Sostenibles

Programa que ajuda als centres educatius de Barcelona a imaginar i construir un món millor, aprenent i actuant en xarxa per transformar l'escola i la ciutat. Durant el curs 2014-2015 hi participen en el programa 341 centres educatius. La guia [En el camí de l'escola sostenible](#) explica en què consisteix i dona orientacions per al seu desenvolupament. Al Servei de Documentació d'Educació Ambiental es poden consultar les memòries dels centres que han dut a terme projectes sobre l'aigua.

### Calculadora per l'estalvi d'aigua domèstic

Eina que la Diputació de Barcelona posa a l'abast de tothom per calcular les entrades i sortides d'aigua més habituals d'una llar. El format és un full de càlcul i ajudarà a reduir i estalviar el consum domèstic d'aigua.

### Centre de la Platja

Espai d'informació, de trobada i de formació per a totes les persones interessades en el litoral de Barcelona i els aspectes que s'hi relacionen. El seu programa inclou activitats individuals per a [tots els públics](#), i activitats per a [grups organitzats](#), incloses escoles. Paral·lelament ofereix informació sobre les platges i també atenció als usuaris entorn a temes del litoral marítim.

### De font en font, aprenem de l'aigua

Proposta oberta a la participació, que fomenta el coneixement i treball comú, la recerca i l'actuació en el propi entorn i la seva realitat. Les fonts com a valor social i l'aigua com a recurs.

### ESenRED – Escuelas Sostenibles en Red

Xarxa estatal de xarxes de programes de centres educatius cap a la sostenibilitat impulsades per administracions públiques. Una xarxa per integrar esforços, recursos i plans compartits que ajudin a consolidar projectes i intercanviar experiències, fomentant sinèrgies i portant a terme projectes en comú així com per a mantenir relacions amb altres xarxes nacionals i internacionals.

### Fàbrica del Sol

Equipament municipal d'educació ambiental que integra una sèrie de serveis dirigits a la ciutadania en matèria d'energies renovables, medi ambient urbà i sostenibilitat. Ofereixen rutes guiades, anomenades [Camins d'aigua](#), per les fonts i els espais d'aigua de Barcelona per descobrir-ne el seu valor cultural, social, històric i natural. També ofereixen visites guiades al [dipòsit de regulació d'aigües pluvials del Parc Joan Miró](#) i a un tram del [clavegueram de la ciutat](#) per conèixer l'estructura de la xarxa i el seu funcionament.



### Projecte Rius

Projecte participatiu que permet a qualsevol grup inspeccionar l'estat d'un tram de riu i aportar dades útils per obtenir informació sobre l'estat del conjunt de rius catalans.

### XESC

Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya (XESC), formada per la xarxa d'escoles verdes i xarxes locals que promouen programes d'educació per a la sostenibilitat adreçats als centres educatius de Catalunya. Es pot definir la XESC com una xarxa de xarxes de centres educatius que desenvolupen programes d'educació per a la sostenibilitat.



## >> Altres adreces d'interès

### L'Aula de l'aigua

L'Aula de l'Aigua és un espai destinat a la formació i informació sobre temes relacionats amb l'aigua.

Organitzen tota una sèrie d'activitats, cursos, seminaris, cinema-fòrums i excursions, tant a les seves instal·lacions com en d'altres espais en col·laboracions amb altres entitats.

### Associació Catalana d'Amics de l'Aigua

Associació integrada per un conjunt de persones que, des de la seva llibertat i la seva independència, treballa al voltant dels problemes de l'aigua a Catalunya. Volen impulsar el coneixement de la realitat hidràulica del país, incrementar la sensibilització envers els problemes de l'aigua a Catalunya, impulsar hàbits de consum responsable de l'aigua, fomentar el debat sobre les problemàtiques relacionades amb aquest recurs tant preuat i col·laborar a impulsar la investigació sobre temes relacionats.

**Els materials i recursos seleccionats es troben al Servei de Documentació d'Educació Ambiental**

**Es poden consultar i demanar en préstec**

**sdea** SERVEI DE DOCUMENTACIÓ  
D'EDUCACIÓ AMBIENTAL

Nil Fabra, 20 baixos  
Tel. 93 256 25 92

Correu electrònic: [documentacioambiental@bcn.cat](mailto:documentacioambiental@bcn.cat)  
[www.bcn.cat/bcnsostenible](http://www.bcn.cat/bcnsostenible)

bcn.cat/  
habaturba  
twitter.com/bcn\_mediamient

