

# Boletín REDIAM

-Red de Información  
Ambiental de Andalucía -

NOVIEMBRE  
2016



## Open Data

---

- Cuando la sal condiciona la vida
- En busca de la corriente perdida
- Imágenes de satélite y gestión de inundaciones



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

# ÍNDICE

<b>LA REDIAM TE INFORMA</b>	<b>1</b>
Open Data	1
Imágenes de satélite y gestión de inundaciones	3
La agricultura de conservación	4
Cuando la sal condiciona la vida	5
<b>CLIMA REDIAM</b>	<b>7</b>
Comportamiento de octubre	7
Predicción meteorológica	7
El clima y la energía, obligados a entenderse	8
<b>APORTACIONES DE NUESTROS LECTORES</b>	<b>9</b>
En busca de la corriente perdida	9
<b>CATÁLOGO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>11</b>
Nuevos servicios	11
Cómo solicitar información ambiental	12
<b>AREA DE SOCIOS</b>	<b>13</b>
Fundación Nueva Cultura del Agua	13
<b>PUBLICACIONES</b>	<b>14</b>
Guía Oficial del Parque Natural de la Sierra de Castril	14

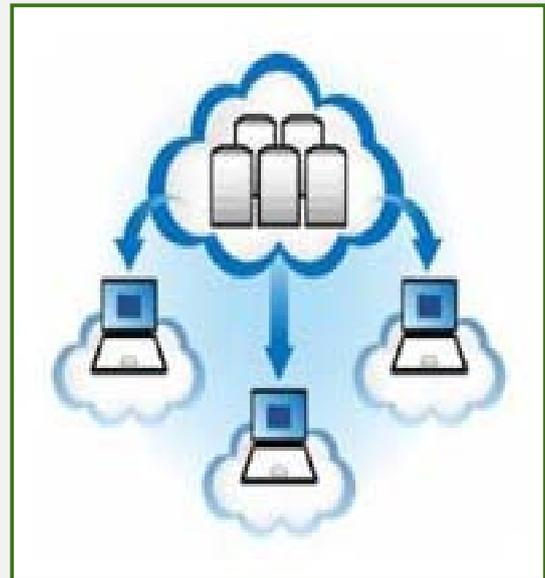


# i LA REDIAM TE INFORMA

## Open Data

El concepto Open Data es una filosofía que persigue que determinados datos e informaciones pertenecientes a las Administraciones Públicas sean accesibles y estén disponibles para su utilización por todo el mundo, sin restricciones técnicas ni legales. Tener acceso a los datos de la Administración garantiza la transparencia, ya que se tiene acceso a datos que proceden directamente de fuentes oficiales, fomentándose la eficiencia y la igualdad de oportunidades.

Así pues, el objetivo principal de esta iniciativa es la reutilización de la información del sector público, en bruto y en formatos estándares abiertos, por parte de particulares y empresas para fines comerciales o no.



### ¿Por qué liberar los datos?

Desde las Administraciones Públicas se ha visto la necesidad que tienen las personas de acceder a cierta información hasta ahora no disponible, y por otra parte se crea un valor añadido con la reutilización de la información pública.

Al mismo tiempo, la liberación de datos supone también un potencial económico ya que constituye una base esencial para muchos productos de información digital. Por ello, es imprescindible asegurar la reutilización eficiente de la información pública para poder aprovechar todo su potencial y desarrollar nuevos productos, servicios y mercados.

### Evolución del OpenData

La adhesión a la iniciativa Open Data se está haciendo de forma progresiva en todo el mundo. Comenzó con el proyecto data.gov en EEUU, el sitio donde se encuentra el catálogo de datos abiertos del gobierno federal, y poco a poco se ha ido extendiendo a otros países.

En España se aprueba en noviembre de 2005, dentro del Plan Avanza, la primera línea de actuación nacional. En 2007, encomienda esa tarea de promoción a la Entidad Pública Empresarial Red.es y, pocos meses después, aprueba la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. Finalmente, en el año 2009 nace el Proyecto Aporta.

Fruto de esos primeros trabajos, además del lanzamiento del portal [www.aporta.es](http://www.aporta.es), es la publicación de la Guía Aporta. Este manual, orientado al despliegue de la Ley 37/2007 y elaborado con la participación de los propios ciudadanos y actores implicados del sector, ofrece toda una serie de recomendaciones y buenas prácticas en materia de apertura de la información del sector público.

## ¿Cómo se deben liberar los datos?

El primer paso es identificar las necesidades ciudadanas para que las Administraciones decidan qué datos poner a su disposición y el formato más adecuado para hacerlo. Cuanto mejor estructurados y enriquecidos estén los datos, más fácil será reutilizarlos y construir aplicaciones que puedan tratarlos automáticamente.

En este sentido, los “Ocho principios del Open Data” (2007, Open Government Working Group, USA) constituyen un buen resumen de cómo deben ser los Datos Abiertos:

### Públicos

Se recomienda abrir todos los datos públicos.

### Detallados

Hay que mantener el mayor nivel de detalle posible, abriendo los datos en bruto, es decir, hay que publicarlos tal y como están en su origen, sin ningún tipo de procesamiento.

### Actualizados

Datos coherentes, precisos y actuales.

### Automatizados

Los datos deben ser procesados automáticamente (sin intervención humana manual). Si un ayuntamiento ha colgado los datos en formato PDF, estos no serían procesables por un lenguaje de programación. Sin embargo, si los publica, por ejemplo, en formato XML estructurado, este lenguaje es fácilmente entendible por ordenadores y podrá ser reutilizado de forma automatizada.

### Accesibles

No debería existir ninguna restricción para todos aquellos que quieran hacer uso de los datos, ni en el propósito para el cual se quieren usar.

### Abiertos

Formatos no propietarios. Los formatos de los datos no pueden depender de una entidad o de una herramienta propietaria de una entidad.

### Sin Registro

Los datos deben estar disponibles para todo el mundo, sin necesidad de registro previo. Si para descargarse los datos de los monumentos de un municipio nos exigen firmar un acuerdo o registrarnos en la página, tampoco podríamos considerar que se trata Open Data.

### Libres

Libres de derechos, patentes, copyright y no estar sujeto a restricciones de privacidad, seguridad o privilegio.

Más información

[Portal de Datos Abiertos de la Unión Europea](#)

[Enlace Catálogo Nacional de Información Pública del Sector Público](#)

[Enlace Portal de Datos abiertos de la Junta de Andalucía](#)

## Imágenes de satélite y gestión de inundaciones

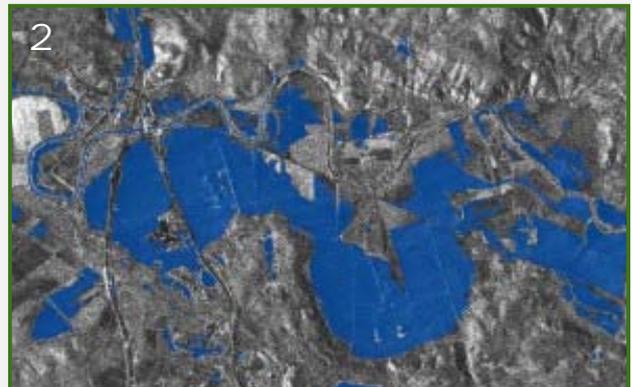
Ante la aparición de contingencias que puedan poner en riesgo la vida de las personas y los bienes materiales, la disponibilidad de información en tiempo real es fundamental para la toma de decisiones durante el desastre y también para las actuaciones posteriores.

En este sentido, y especialmente en la época del año por la que vamos a transitar, las imágenes de satélite constituyen una de las principales fuentes de información para afrontar episodios de inundaciones por abundantes o torrenciales lluvias.

Sirva como ejemplo las intensas lluvias acaecidas en los meses invernales del año hidrológico 2009-2010, que afectaron a toda la región andaluza, y que propiciaron inundaciones en diferentes ámbitos y más concretamente en aquellos cercanos a las llanuras de inundación de algunas de nuestras cuencas hidrográficas. Así, se hizo imprescindible estudiar el alcance de la lámina de agua producida por estas crecidas y desbordamientos, obteniéndose directamente una cartografía sin recurrir a modelos de simulación.

Así fue como se empleó una tecnología basada en el uso de satélites con sensores RADAR para la adquisición de imágenes de varios ámbitos de interés, concretamente aquellos donde el grado de afección fue especialmente relevante (Cuencas del Guadalquivir y Guadalete). A partir de estas imágenes se pudo obtener la localización y caracterización de las áreas afectadas y se pudo dar una respuesta adecuada, tanto en la fase de emergencia como en las fechas posteriores.

Las imágenes que se muestran en esta página son de una zona muy afectada de la Cuenca del Guadalete, cerca de Jerez de la Frontera (Cádiz). La número 1 es una imagen RADAR de 3 metros de resolución donde aparecen en color negro las parcelas inundadas. En la número 2 aparece una capa de las zonas detectadas que se ha generado tras el análisis de la imagen RADAR y sobre un fondo de esta misma. Finalmente, en la número 3 aparece también una capa de la misma zona, resultado igualmente del análisis de la imagen RADAR, pero en este caso sobre un ortofotografía de 0,5 metros de resolución, para poder interpretar correctamente el ámbito afectado.



## La agricultura de conservación

Las técnicas de roturación de la tierra y los sistemas y tipos de cultivos se han sucedido en el tiempo y el espacio, buscando mantener y mejorar su fertilidad natural, aunque en numerosas ocasiones el uso intensivo ha provocado pérdidas de suelo y erosión.

La degradación del suelo en Andalucía se manifiesta en sus distintas modalidades. En el sureste se concentran las áreas desertificadas y las que potencialmente pueden llegar a serlo, mientras que el conjunto de la región se ve afectada por un progresivo aumento de distintos factores de riesgo. La degradación de las tierras, salvo el caso de actuaciones puntualmente agresivas, se produce de una manera gradual y progresiva a lo largo de periodos de tiempo prolongados.

La agricultura de conservación comprende una serie de técnicas que tienen como objetivo fundamental conservar, mejorar y hacer un uso más eficiente de los recursos naturales mediante un manejo integrado del suelo, agua, agentes biológicos y los insumos externos. Reducir o eliminar el laboreo, evitar la quema de rastrojos, mantener los residuos de la cosecha anterior e incorporarlos al suelo son las prácticas básicas de este tipo de agricultura.

Como consecuencia, el suelo es protegido de la erosión, de la lluvia y de la escorrentía de las aguas. Los agregados del suelo, la materia orgánica y el nivel de fertilidad se incrementan, disminuye la contaminación de las aguas superficiales, se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera y aumenta la biodiversidad y el carbono retenido en el suelo.

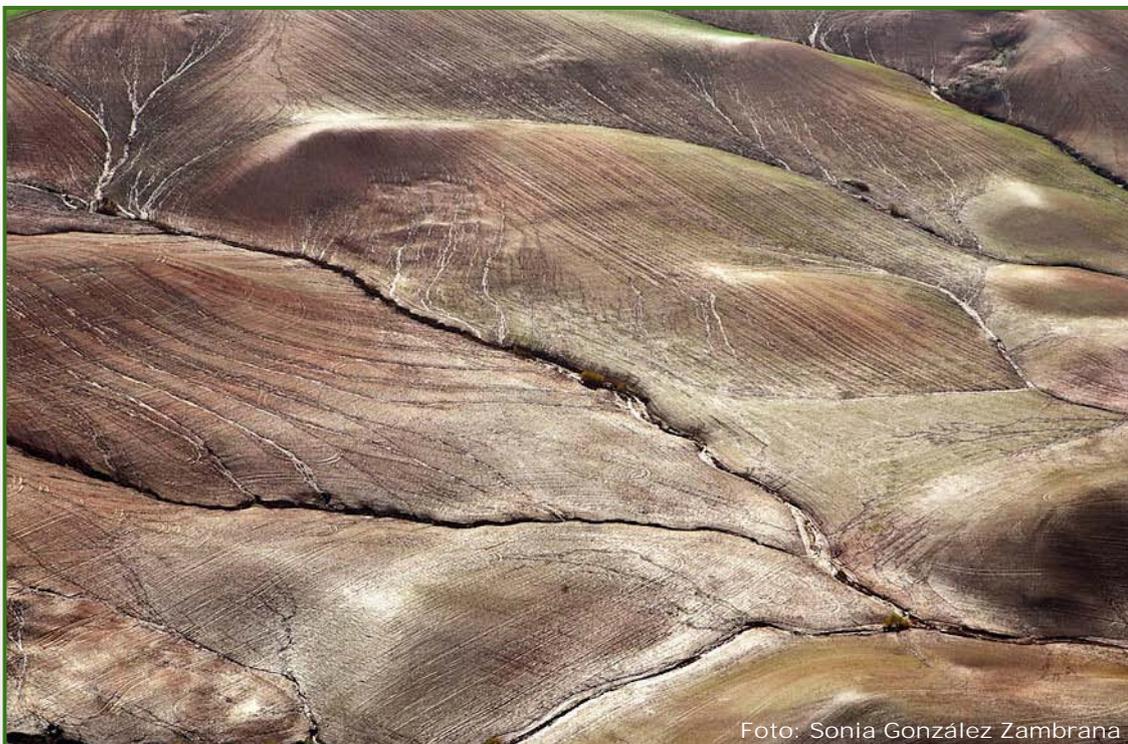


Foto: Sonia González Zambrana

Amplía ésta y otras informaciones con el [IMA 2014](#), en el capítulo 2 de "El suelo, la tierra que pisamos"

## Cuando la sal condiciona la vida

La alta concentración de sales en el medio es una característica restrictiva debida a la cual los organismos que viven en ellos han desarrollado distintos mecanismos de adaptación. Al propio estrés producido por la salinidad se une que son medios que suelen estar sometidos a un fuerte efecto de la insolación, la aridez, el viento o la baja presencia de nutrientes.

Es obvio pensar que estos medios salinos, clasificados por la Directiva Hábitat de la Unión Europea como **Hábitats Costeros y Vegetación Halófila**, se encuentran en las zonas próximas a la costa, pero es mucho menos evidente la gran superficie que ocupan en zonas de interior. Tanto es así, que el 94% de la superficie de estos hábitats en Andalucía están tierra adentro, como los presentes en la laguna malagueña de Fuente de Piedra, localizada en una cuenca donde el agua no fluye hacia el mar y se evapora, dejando en el sustrato su elevada carga de sales. En la parte superior de la imagen se observa cómo la laguna comienza a secarse y a dejar un halo blanquecino de sal sobre la superficie.



Flamencos en la Laguna de Fuente de Piedra (Málaga). Foto: Enrique Touriño

La flora y fauna propia de estos ambientes está adaptada a la zona de transición entre el medio acuático, con diferente grado de salinidad, y el medio terrestre, lo que supone una gran diversidad biológica y a la vez un elevado grado de adaptación.

En estos medios salinos las plantas adaptan su fisiología y aspecto, disminuyendo su tasa de crecimiento, y suelen presentar hojas pequeñas, tallos u hojas engrosados o pelos y glándulas que les permite eliminar el exceso de las sales en su organismo. Entre ellas encontramos, por ejemplo, la salicornia o espárrago de mar, una planta muy de moda en la actualidad por sus cualidades gastronómicas, siendo muy apreciada como guarnición o en ensaladas.

La fauna más característica se estos hábitats son los invertebrados acuáticos y las aves, siendo en general los primeros alimento para los segundos. El caso más llamativo es el del crustáceo acuático *Artemia salina*, cuyos pigmentos son en buena medida los responsables del color rosado de los flamencos (*Phoenicopterus ruber*), para los que este pequeño camarón es un bocado exquisito.

Son tres básicamente los tipos de hábitats que podemos encontrar allá donde la sal es uno de los factores más condicionantes:

### Hábitats puramente marinos

Localizados mas allá de la línea de costa y sumergidos bajo agua encontramos los bancos de arenas, las praderas de fanerógamas marinas, los estuarios, los llanos fangosos mareales, las calas y bahías, los arrecifes y las estructuras submarinas asociadas a emisiones de gases.

Estos hábitats presentan una gran biodiversidad, con especies de gran interés ecológico como la fanerógama marina *Posidonia oceanica*, que forma praderas submarinas que, además de proteger la línea de costa de la erosión, da cobijo a diversos animales y vegetales que encuentran en las praderas alimento y protección. Además estamos ante una especie considerada como un buen bioindicador de la calidad de las aguas marinas costeras.

### Hábitats costeros

Se encuentran en la zona de transición entre el mar y la tierra, en la línea de costa o en zonas adyacentes a ésta. A ellos pertenecen las lagunas costeras, las costas acantiladas, las playas y las marismas.

Entre las lagunas costeras se incluye la Albufera de Adra, donde confluyen aguas dulces y saladas conectando el mar con la tierra. Esta laguna, poco conocida por los andaluces aunque esté catalogada como Reserva Natural desde 1989, está rodeada por otro "mar", aunque en este caso no es natural: el "mar de plástico", formado por los innumerables invernaderos que la "sitian". Aún así, es un humedal de gran importancia por las más de 140 especies de aves, que de forma temporal o permanente, se pueden encontrar en él.

### Hábitats salinos de interior

Son aquellos en los que afloran sales del interior de la tierra. Este grupo comprende las Lagunas de Cuencas Endorreicas, como la ya citada laguna de Fuente de Piedra, así como las Estepas Continentales, presentes por ejemplo en las zonas más áridas de Almería y Granada, en las que el albardín (*Lygeum spartum*), usado en la zona para la fabricación de cestería, campa a sus anchas. Estas estepas, pese a su aspecto desolado y estéril, acogen a especies endémicas y exclusivas que han desarrollado complejos mecanismos de adaptación frente a un medio tan hostil.

Otros hábitats más raros que también se pueden encontrar en Andalucía son los Manantiales y Ríos Salinos, presentes por ejemplo en la campiña cordobesa, y los Mares Desecados Prehistóricos.



Albardín o Esparto basto (*Lygeum spartum*)

Más información en el visor [Caracterización de las Formaciones Vegetales y las Coberturas del Suelo de Andalucía](#)



## CLIMA REDIAM

### Comportamiento de octubre

El mes de octubre nos introduce ya por completo en el otoño. La temperatura media regional continúa su progresivo descenso, situándose cerca de los 17°C, y las precipitaciones se incrementan notablemente con respecto al mes anterior, hasta los 62 litros por m<sup>2</sup>. La cercanía de este mes al verano le concede una mayor irregularidad en su régimen climático, sobre todo en lo que se refiere a las temperaturas. Las precipitaciones se asocian normalmente a la entrada de perturbaciones desde el oeste facilitadas por el desplazamiento hacia el sur del Anticiclón de las Azores.

#### • Precipitaciones

El mes de octubre ha tenido un carácter normal, con precipitaciones superiores a los 60 litros por metro cuadrado. Las lluvias han tenido una distribución irregular, siendo muy abundantes en Sierra Morena y en el Bajo y Medio Guadalquivir. Por contra, en la provincia de Huelva y en buena parte de Andalucía Oriental las precipitaciones fueron escasas, hasta el punto de que, en la Cuenca Mediterránea Andaluza y Alto Guadalquivir, los valores registrados fueron en un 50% inferiores a los de referencia.

La situación de sequía se mantiene en líneas generales aunque se acentúa la tendencia de meses anteriores, mejorando en la mitad occidental y empeorando en la oriental. No obstante, el promedio de las precipitaciones en el año hidrometeorológico 2016-2017 se sitúa en los 68 litros por metro cuadrado, confiriendo al periodo un carácter normal.

#### • Temperaturas

La temperatura media en el conjunto de la región ha sido de 18,1°C, 1,3°C por encima de la media de referencia lo que confiere al mes de octubre un carácter cálido. Las anomalías positivas han sido generalizadas en toda la región, con valores negativos en áreas de la provincia de Huelva. Las anomalías positivas se produjeron sobre todo en áreas de montaña de los Sistemas Béticos.

Las temperaturas en el conjunto del año hidro-meteorológico se sitúan en los 20,4°C, otorgando al periodo un carácter muy cálido.

Amplía en el canal de la REDIAM esta información del mes de octubre pinchando [aquí](#). También puedes consultar otros enlaces de interés como la [información climatológica diaria](#) y el [boletín climatológico trimestral](#).

### Predicción meteorológica

En la segunda mitad del mes se espera que aumente la probabilidad de lluvias, y que finalice siendo normal en cuanto a las temperaturas y ligeramente seco en cuanto a las precipitaciones. La predicción estacional para los próximos meses señala que las temperaturas serán ligeramente superiores a los valores de referencia, con más seguridad en la mitad oriental que en la occidental. En cuanto a las precipitaciones, no se muestran tendencias significativas.

## El clima y la energía, obligados a entenderse

Alrededor del 80% de la energía mundial se suministra a través de la combustión de combustibles fósiles, proceso que libera dióxido de carbono y otros contaminantes a la atmósfera. Por otro lado, la demanda de energía aumenta de manera directamente proporcional a la expansión de la riqueza y el bienestar, al incremento de la población y a los esfuerzos por proporcionar electricidad a los 1.300 millones de personas que actualmente viven sin ella.

Para hacer frente a la influencia que todo esto tiene sobre el cambio climático, es esencial que se opere un cambio en el modelo energético, orientándolo hacia la utilización de fuentes de energía renovables como la solar, eólica y geotérmica, así como aumentar la eficiencia energética de los electrodomésticos, los edificios, la iluminación y los vehículos. Cuando todo esto suceda, se estarán utilizando los recursos del planeta de manera sostenible.

### Y en Europa...

La Unión Europea (UE) está en vías de alcanzar los objetivos que se marcó para 2020 en materia de clima y energía. Según datos publicados por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), las emisiones de gases de efecto invernadero descendieron casi un 2% en la UE entre 2012 y 2013.

Así, se espera que la UE reduzca sus emisiones de GEI al menos un 21% en comparación con los niveles de 1990, superando así su objetivo del 20%. Por otro lado, el consumo final de energía procedente de fuentes renovables ascendió al 14% en 2012, así que es más que posible alcanzar el objetivo del 20% en 2020. Igualmente, el consumo de energía está disminuyendo a un ritmo superior al necesario para alcanzar el objetivo de eficiencia energética para ese mismo año.

A escala nacional, el panorama es más heterogéneo. Nueve países han avanzado considerablemente para alcanzar los objetivos y ninguno de ellos ha tenido un comportamiento negativo respecto a los mismos. Lo que sí resulta preocupante es que se muestre una reducción escasa o inexistente de las emisiones en los sectores del transporte y la agricultura.



Foto: Daniel Revilla Sánchez

Amplía ésta información con el [IMA 2014](#), en el capítulo 5 de "Cambio Climático"



## En busca de la corriente perdida

Este mes contamos con la participación de Laura Gil, que con la ayuda de nuestro [visor comparador de ortofotos](#), nos muestra una pincelada de la capacidad del hombre para alterar el cauce de los ríos.

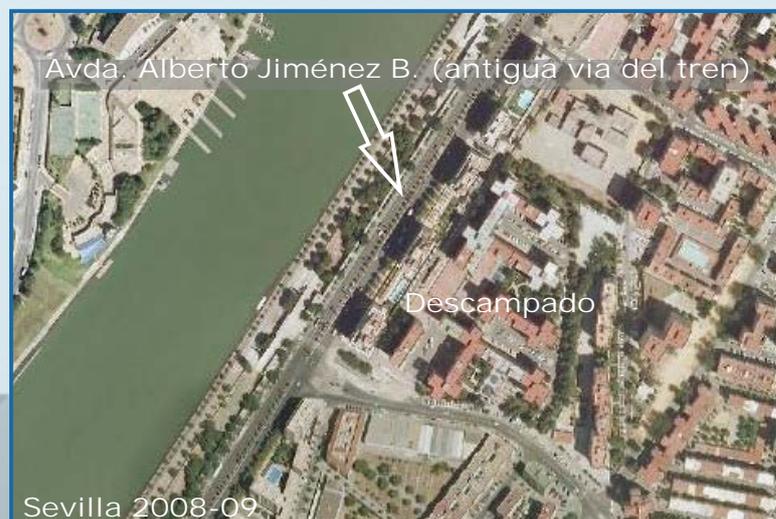
Recuerdo cuando era pequeña, en Sevilla, una de las visitas que hicimos a unos amigos en su casa junto a la avenida Sánchez Pizjuán. Por entonces, a principios de los años ochenta, ese edificio de viviendas formaba parte de lo que eran las últimas líneas de bloques cerca del actual paseo del río. Allí íbamos algunos fines de semana y nos limitábamos a estar en la casa o jugar en la calle del barrio.

Sin embargo, un día, en una de aquellas visitas, estaba en la casa la hija mayor de la familia. Bajó con nosotros a la calle y nos propuso ir a ver el río, que si bien estaba cerca de allí, requería atravesar un descampado y cruzar unas vías de tren. Así que con ella fuimos a la aventura, entusiasmados de ver un lugar hasta entonces desconocido para nosotros.

Atravesamos unos bloques de edificio y llegamos al descampado (que por aquél entonces nos pareció enorme) y a continuación llegamos a las vías del tren que estaban accesibles sin necesidad de saltar ningún muro. Recuerdo las amapolas entre las hierbas de las vías y el impacto que me causó el río, tan grande, tan verde, tan lleno de juncos...



Íbamos andando cerca de la orilla y recuerdo que jugando se nos cayó la pelota roja que llevábamos, se fue rodando hacia el río y aunque hicimos el intento de alcanzarla, fue en vano. Entró en el agua y fuimos viendo cómo la corriente se la llevaba, lenta pero paulatinamente. Porque sí, nuestro río por aquel entonces tenía corriente, estaba vivo.



Diez años más tarde y una exposición universal de por medio (la del año 1992), la relación de Sevilla con su río en ese tramo cambió notablemente. La corriente que se llevó nuestra pelota roja desapareció y una sosegada dársena se convirtió en un perfecto campo de piraguas.

Unos 2 km aguas arriba se decidió que era el lugar donde debían comenzar las aguas mansas, y así fue como se colmató el cauce y se construyó una carretera de doble sentido y una vía férrea, como tratando de delimitar el borde de un lago que nunca fue río. Hoy, mi pelota roja, con un poco de fortuna, podría haber llegado hasta aquí. Aquel día, una cuestión "corriente" lo impidió. O mejor dicho, una cuestión "contra la corriente".

¿Y que pasó con la corriente del río?, pues se desplazó al oeste, como podemos ver en la comparativa de imágenes, donde ya se observa como por aquellas fechas se trabajaba en habilitar un nuevo cauce para el río Guadalquivir. Más recto, más monótono, más artificial, más alejado de la ciudad a la que durante tantos siglos saludó camino del Atlántico. Y efectivamente, la ciudad ganó un río del que disfrutar, resultado de un trueque de perro doméstico por lobo salvaje.



Recuerda que esperamos tus aportaciones a la dirección de correo electrónico [difusion.rediam.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:difusion.rediam.cmaot@juntadeandalucia.es). Queremos conocer la evolución del territorio andaluz a través de esos detalles que tú conoces y que nos puedes mostrar.



## CATÁLOGO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

En el siguiente cuadro actualizamos la información contenida en la Rediam. Puedes disponer de ella bien a través del [Canal de la REDIAM](#) o previa [solicitud de información](#).

Información disponible		
Servicios OGC	WMS (Servicio Web de Visualización)	2.178
	WFS (Servicio Web de Fenómenos)	14 (290 capas vectoriales descargables)
	WCS (Servicio Web de Coberturas)	18 (73 capas raster descargables)
Fichas de Metadatos		3.709

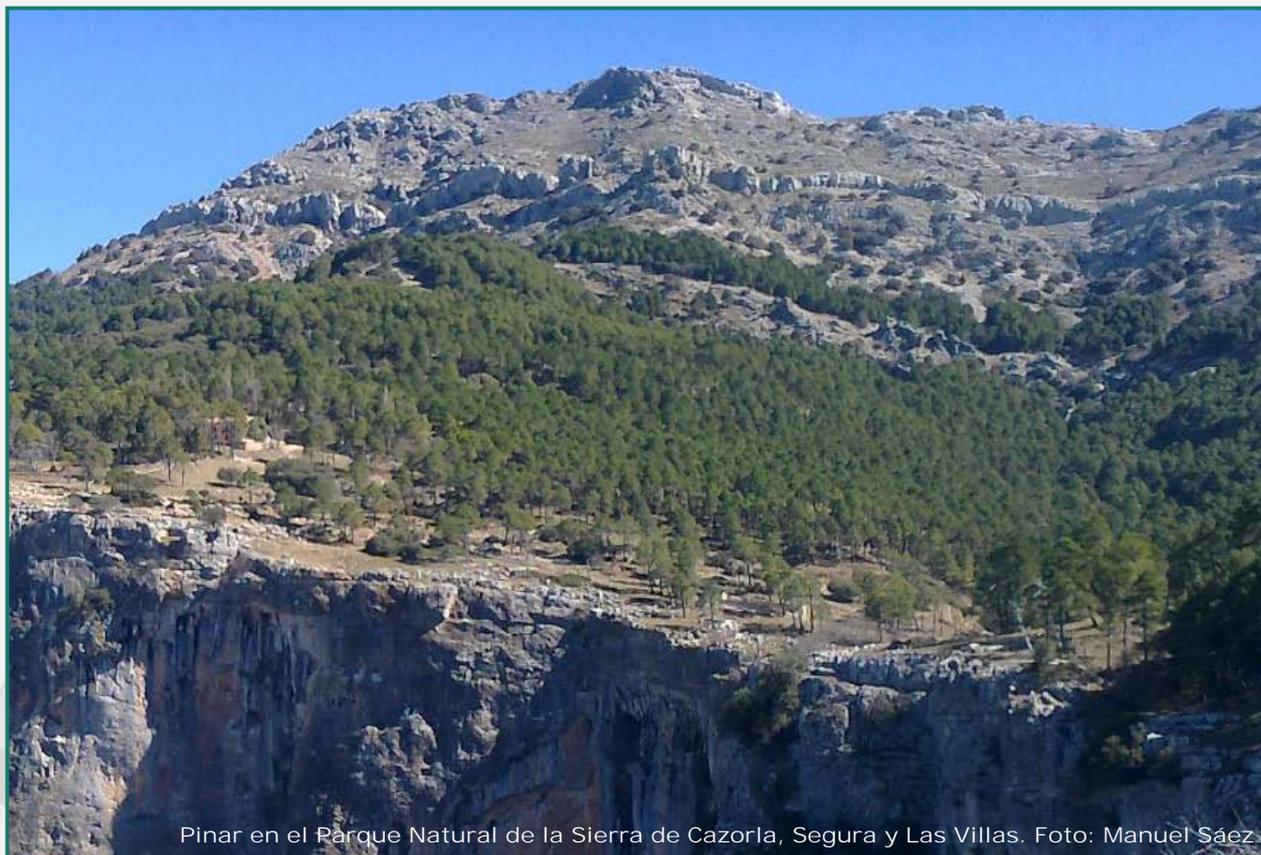
### Nuevos Servicios

En este mes se ha incorporado un nuevo servicio wms

#### Distribución de las comunidades vegetales en Andalucía

Servicio WMS en el que se identifican hasta ocho entidades fitosociológicas, indicándose el grado de ocupación de cada una de ellas.

Enlace



Pinar en el Parque Natural de la Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas. Foto: Manuel Sáez

## Cómo solicitar información ambiental

Las solicitudes de información ambiental pueden realizarse de dos formas:



TELEMÁTICAMENTE, para lo que necesitarás disponer de certificado digital y acceder a este [enlace](#).



DE MANERA PRESENCIAL, descargando este [documento](#), rellenándolo y presentándolo en cualquier registro público de la Junta de Andalucía, Ayuntamiento o cualquier otra Administración Pública, o bien registrarlo en una oficina de correos y dirigirlo a la Viceconsejería de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, sita en la Avda. de Manuel Siurot nº 50, 41013 Sevilla.

En ambos casos deberás indicar el título de la información que desees. Para más información consulta el [canal de la Rediam](#) o el [Servicio Integrado de Atención Ciudadana \(SIAC\)](#)



## AREA DE SOCIOS

### Fundación Nueva Cultura del Agua

La **Fundación Nueva Cultura del Agua** (FNCA), que se incorpora como nuevo socio de la Rediam, es una organización ibérica (España y Portugal) compuesta por más de 200 prestigiosos miembros procedentes del mundo académico, centros de investigación, administración pública, sector privado, actores sociales en el ámbito del agua y ciudadanos en general. La finalidad general es promover un cambio hacia una gestión más sostenible del agua y una nueva cultura del agua. El proceso que condujo a la creación de la FNCA se inició como resultado del "Congreso Ibérico de Planificación y Gestión del Agua", celebrado en 1998 en la ciudad de Zaragoza y que contó con el apoyo de más de 70 universidades españolas y portuguesas.

La Fundación reconoce los valores ecológicos, sociales, económicos, éticos, políticos y emocionales de los ecosistemas acuáticos, así como la emergencia de nuevos actores sociales, los cuales demandan transparencia y una amplia participación pública en las decisiones sobre el agua.

También promueve un análisis integrado con la aplicación de perspectivas inter y transdisciplinarias, la integración de las dimensiones ecológica, económica, social y cultural, una mejor gobernanza del agua y participación pública y la colaboración entre investigadores, actores sociales, gestores, políticos y la opinión pública.

De entre sus actividades, cabe destacar la realización de los **Congresos Ibéricos de Planificación y Gestión del Agua**, que se celebran cada dos años, la organización de seminarios y jornadas científico-técnicas, la elaboración de **publicaciones** y la participación en **proyectos de investigación** nacionales e internacionales. Asimismo, lleva a cabo acciones de educación y formación y promueve actividades artísticas y recreativas que contribuyen a aumentar el apoyo social a la conservación de los ecosistemas ligados al agua y del patrimonio natural y cultural que los mismos mantienen.





## PUBLICACIONES

### Guía Oficial del Parque Natural de la Sierra de Castril

Este granadino parque natural es un espacio que guarda una relación vital con el agua, que ha ido moldeando tanto el propio valle del río Castril como las sierras que lo escoltan. Es un territorio en el que la historia, tanto la natural como la condicionada por la presencia del hombre, ha ido dejando su huella siglo a siglo, por lo que recorrerlo y conocerlo implica un viaje en el tiempo a través de una propuesta de seis rutas...

#### Formas kársticas

El aspecto de la superficie de la sierra delata la presencia de la roca caliza y la acción erosiva que el agua ha ido provocando en ella a lo largo de los años. Así podemos encontrar **lapiaces**, formados por una densa red de canales separados por crestas que el agua ha ido formando en su circulación superficial, **dolinas**, que son depresiones más o menos circulares tapizadas por una arcilla insoluble, y **uvalas**, consecuencia de la unión de dos o más dolinas próximas.



#### La Oveja Segureña

Castril se sitúa en un paso por donde el ganado trashumante accedía desde la meseta castellana hasta zonas del sur y levante peninsular. El encuentro de diferentes razas de oveja de distintos puntos del país, provocó un cruce entre ellas cuyo resultado mejor adaptado a estas sierras fue la oveja segureña... prohibido perderse el plato típico: chuleta de cordero a la brasa.



#### El Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)

Esta majestuosa ave carroñera, que accede al tuétano de los huesos arrojándolos desde el aire contra las rocas para que así se partan en pedazos, quedó prácticamente extinguida en el siglo XX como consecuencia de la disminución de la cabaña ganadera extensiva y la acción del hombre. Afortunadamente, y gracias al acierto de un programa de reintroducción que se inició en la década de los noventa, hoy en día es posible, con un poco de suerte, poder ver cómo surcan de nuevo estos cielos.



Foto: Mila Olano y Javier Echavarrí

Consulta esta publicación [aquí](#) y amplía información en la Rediam con el [mapa guía del Parque Natural de la Sierra de Castril](#).

Puedes consultar nuestros anteriores boletines REDIAM [aquí](#).  
Si además estás interesado en recibirlo mensualmente en tu correo electrónico, indícanoslo escribiendo a:

difusion.rediam.cmaot@juntadeandalucia.es



**JUNTA DE ANDALUCÍA**

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO