

Boletín REDIAM

-Red de Información
Ambiental de Andalucía -

DICIEMBRE 2015



La huella de carbono de los municipios andaluces

- El pinsapo, una especie de otra época

- IMA 2014

- La estatua de La Caridad



ÍNDICE

LA REDIAM TE INFORMA

- La huella de carbono de los municipios andaluces
- El pinsapo, una especie de otra época
- GEOSS: Sistema Global de Observación de la Tierra

1

1

3

6

CLIMA REDIAM

- Comportamiento de noviembre
- Predicción meteorológica
- Clima y bosques

7

7

7

8

APORTACIONES DE NUESTROS LECTORES

- La estatua de la Caridad

9

9

NOVEDADES DEL CATÁLOGO

- Nuevos Servicios
- Últimas incorporaciones al Catálogo de Información Ambiental
- Cómo solicitar información ambiental

12

12

13

14

AREA DE SOCIOS

- Nuevos socios

15

15

PUBLICACIONES

- IMA 2014

16

16



LA REDIAM TE INFORMA

La huella de carbono de los municipios andaluces

Gases de Efecto Invernadero (GEI)

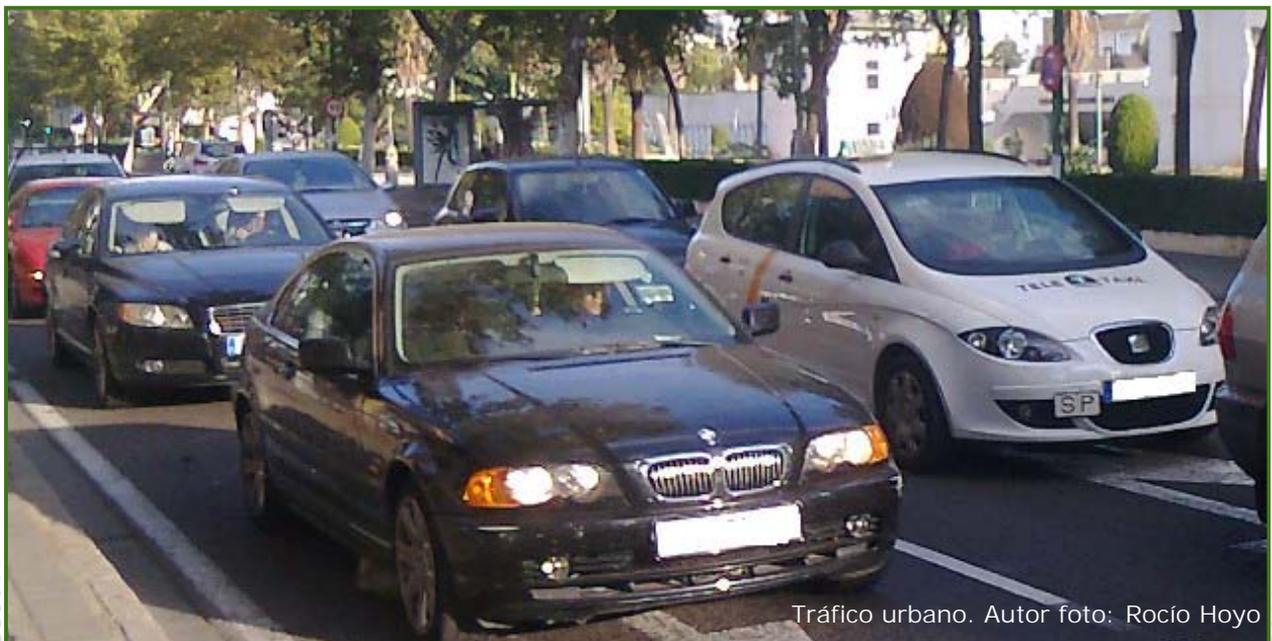
Los Gases de Efecto Invernadero son una serie de gases presentes en la atmósfera terrestre, entre los que destacan el dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4) y el óxido nitroso (N_2O), que dan lugar al fenómeno conocido como efecto invernadero. Éste consiste básicamente, en que el calor emitido por la superficie terrestre es absorbido por los GEI e irradiado en todas direcciones, incluido la propia superficie y la atmósfera inferior, por lo que se produce un incremento de la temperatura superficial.

La concentración de estos GEI en la atmósfera es baja pero suficiente para mantener la temperatura del aire próximo al suelo en unos valores aptos para la existencia de la vida. El problema surge con el empleo fundamentalmente de petróleo, carbón y gas natural en la actividad humana, que produce un incremento de estos gases en la atmósfera, aumentando el efecto invernadero y consecuentemente la temperatura, no existiendo dentro del sistema Tierra-atmósfera mecanismos que contrarresten este calentamiento.

El mapa de la huella de carbono municipal

La huella de carbono es una forma sencilla de medir el impacto que deja la actividad humana sobre el medio ambiente. Determina la cantidad de emisiones de GEI producidos y se mide en unidades de dióxido de carbono equivalente.

El [mapa de la huella de carbono de los municipios andaluces](#) muestra una imagen de las emisiones de los principales gases de efecto invernadero, procedentes de los distintos sectores emisores presentes en los municipios, entre los que se encuentran el tráfico rodado, el consumo eléctrico, el tratamiento de residuos y de aguas residuales, la agricultura, la ganadería y el consumo de combustibles principalmente en la industria no regulada por el régimen de comercio de derechos de emisión.



Tráfico urbano. Autor foto: Rocío Hoyo

En el mapa también se incluye el papel que juega cada municipio como sumidero, es decir, las absorciones anuales de carbono que tienen lugar en su término municipal, según las actividades contempladas por el Protocolo de Kioto.

El resultado final es fruto del tratamiento de datos procedentes de diferentes fuentes estadísticas consolidadas, a los que se les ha aplicado las metodologías de cálculo de emisiones del IPCC (Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático).

El manejo del mapa resulta muy sencillo. Son dos las mediciones que podemos seleccionar: las emisiones totales de CO₂ equivalente (en tonos rojizos) y la capacidad de sumidero (en tonos verdes), pudiendo seleccionar cada una para cualquiera de los años de la serie histórica 2000-2013.

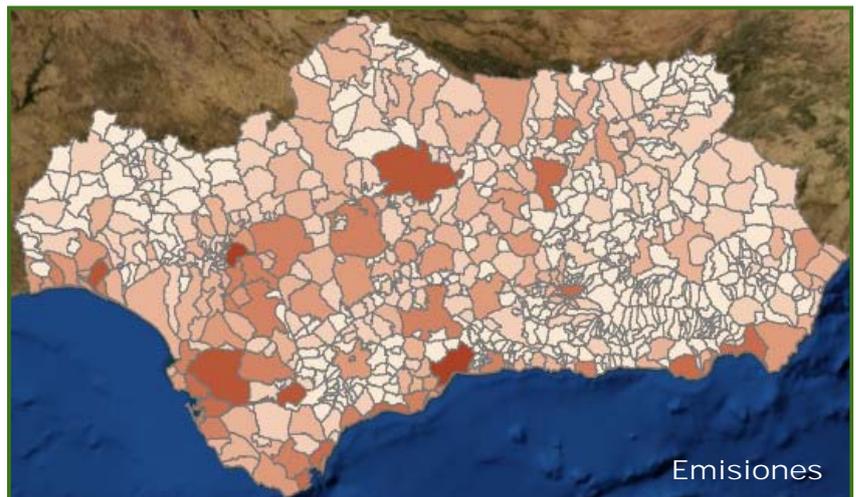
Además, si hacemos un clic sobre cualquiera de los términos municipales, nos indicará, para el municipio seleccionado, la media de emisiones y capacidad de sumidero del periodo 2000-2013.

Observando el mapa de emisiones, se puede apreciar cómo la principal actividad generadora de GEI se sitúa entorno al valle del Guadalquivir y su área de influencia, destacando las capitales de Córdoba y Sevilla.

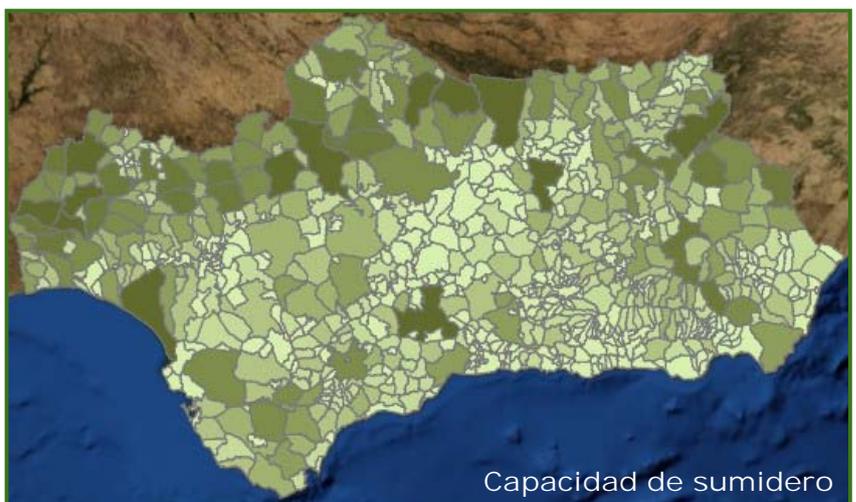
En la costa también es frecuente encontrar municipios con importantes emisiones, destacando las capitales de Huelva, Málaga y Almería.

En cuanto al mapa de sumideros, se aprecia cómo los municipios de mayor capacidad se suelen situar en Sierra Morena y en el noroeste de Andalucía, en la zona delimitada por los Parques Naturales de la Sierra de Cazorla, Segura y las Villas, Sierra de Castril, Sierra de Baza y Sierra María-Los Vélez. Destacan también municipios aislados como Almonte (sin duda por la influencia del Espacio Natural de Doñana) y Antequera y la capital jienense.

[Más Información](#)



Emisiones



Capacidad de sumidero

El pinsapo, una especie de otra época

El origen de las masas de pinsapos que podemos encontrar en Andalucía se remonta a las épocas frías que tuvieron lugar en el Cuaternario, periodo de tiempo en el que la cuenca del Mediterráneo estaba jalonada de un bosque de abetos primitivos, que se habían ido extendiendo desde el norte al abrigo de las bajas temperaturas.

Pero hace unos 20.000 años, el clima empezó a hacerse más suave, dando paso gradualmente a la época postglaciar en la que ahora nos encontramos. A medida que el clima se hacía más cálido, los abetos quedaron relegados a las cumbres más altas (donde las condiciones climáticas posibilitan su supervivencia), quedando aislados unos de otros y evolucionando separadamente y de distinta forma, dando lugar a las especies actuales que conforman el genero *Abies* (cita del libro *Guía de los Paisajes del Pinsapar*).

Situación actual y actuaciones

La superficie actual en Andalucía con presencia de pinsapo se establece en 8.146 hectáreas, lo que ha llevado a la especie a estar incluida como "en peligro de extinción" en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Ley 8/2003, de 28 de octubre de la flora y fauna silvestres). Es por ello por lo que el Consejo de Gobierno aprobó en 2011 el *Plan de Recuperación del Pinsapo*, cuyas zonas de actuación puedes ver en el mapa del siguiente [enlace](#).

Aproximadamente la mitad de la superficie con presencia actual de pinsapo, corresponde a formaciones en las cuales está presente de forma aislada o con un porcentaje de cobertura muy baja. En la otra mitad, la cobertura es siempre superior al 5%.

Las principales masas de pinsapar que podemos encontrar en nuestra región se sitúan en la Sierra de las Nieves, con los pinsapares de Ronda, Parauta, Tolox e Istán-Monda, en Sierra Bermeja, con el pinsapar de Los Reales, Los Realillos, Estepona y Casare y en Sierra de Grazalema.



De forma general, se está registrando una cierta tendencia al incremento de la población del pinsapo. Los trabajos que más han aportado a la conservación de esta especie han sido los relacionados con la protección frente a la presión ganadera mediante la instalación de protectores o cerramientos. También son destacables los trabajos de reforestación, especialmente los llevados a cabo en aquellas áreas donde la regeneración se hace prácticamente imposible, como son los terrenos que han sufrido incendios, para los cuales también se ha trabajado llevando a cabo tratamientos para su prevención.

El control sobre los patógenos (el escolítido *Cryphalus numidicus* es el principal causante de las plagas en el pinsapo) ha sido otra cuestión clave, llegándose, en la última década, a un "equilibrio ecológico" donde los daños moderados permiten niveles aceptables de regeneración natural, contribuyendo a la presencia de ejemplares con distintas clases de edad.



Autor foto: José González Granados

Tipos de pinsapares según su estado de conservación

PINSAPARES REFUGIO

Representan una superficie de 915 ha de pinsapo estables y maduras que no han sufrido variaciones importantes en los últimos 40 años, y que por tanto el principal objetivo es su conservación mediante tareas de seguimiento, vigilancia y mantenimiento de infraestructuras básicas que aseguren su estabilidad.

PINSAPARES EN TRANSFORMACIÓN

Son 7.232 ha de pinsapo donde se vienen produciendo procesos de cambio en sus densidades poblacionales, llegando incluso a la sola presencia de pies aislados que requieren actuaciones de densificación, además del mantenimiento de las infraestructuras básicas que permitan su estabilidad natural.

PINSAPARES DESAPARECIDOS

Se trata de una superficie de 709 ha no incluidas en las 8.146 ha reseñadas anteriormente, que presentan condiciones potencialmente aptas para su reforestación. Son principalmente de rodales desaparecidos por causa de los incendios forestales y por tanto situados en zonas aptas dada su anterior existencia.

El futuro de la especie en Andalucía

En el año 2014 se ha puesto en marcha un **modelo de incidencia solar** que explica la aparición de pinsapos aislados, y, que en función de unos parámetros como la pluviosidad, la temperatura, la altitud y la evaporación ayuda a identificar “oasis orográficos”, es decir, zonas con condiciones muy particulares y diferentes a las de su entorno y propicias, en este caso, para la supervivencia del pinsapo. Este modelo supone un gran avance en el proceso de recuperación del pinsapo, pues permite concentrar esfuerzos en repoblar zonas que son muy favorables para la especie.

Se podría decir que la especie se ha aclimatado a su entorno, prueba de ello es que hay ejemplares de varios cientos de años, el más conocido y emblemático, catalogado como monumento natural es el Pinsapo de la Escalereta, situado en una vía que unía Ronda con el valle del Genal, en el término municipal de Parauta. Con una edad estimada entre los 457 y los 660 años, este ejemplar, que se encuentra en declive debido principalmente a su edad, tiene un diámetro de 1,62 m y una altura de 2 m y proyecta una sombra de 200 m².

Con respecto al cambio climático, este conlleva un aumento global de la temperatura, que unido a condiciones de sequía y pérdida de humedad hace que se pierdan ejemplares en cotas bajas comprendidas entre los 1.000 y 1.200 mts. En paralelo, en estas cotas está surgiendo un bosque autoregenerado de pinsapo mezclado con otras especies como pinos, quejigos, enebros encinas, etc, de manera que se puede afirmar que el cambio climático está favoreciendo o provocando la convivencia del pinsapo con otras especies.



GEOSS: Sistema Global de Observación de la Tierra

La información obtenida de la observación de la Tierra es crítica para avanzar en el conocimiento del Sistema de la Tierra. La comprensión de su tiempo, el clima, los océanos, la atmósfera, el agua, la tierra, la geodinámica, recursos naturales, ecosistemas naturales, riesgos inducidos por el hombre... es crucial para mejorar la salud humana, la seguridad y el bienestar, aliviar el sufrimiento humano, incluyendo la pobreza, proteger el medio ambiente global, la reducción de las pérdidas por desastres, y lograr un desarrollo sostenible.

En este sentido, países y organizaciones integradas en **GEO** (Grupo de Observaciones de la Tierra), han colaborado para desarrollar un Plan que asegure observaciones integrales y sostenibles de la Tierra, lo que añadiría un valor adicional a los Sistemas de Observación de la Tierra existentes mediante la coordinación de sus esfuerzos, el trabajo sobre las deficiencias, el desarrollo e intercambio de información, etc. El resultado de este Plan es **GEOSS**, un sistema que engloba los distintos Sistemas de Observación de la Tierra, cuyo objetivo es dotar de información a la comunidad internacional para:

- ◆ Protegerse de los desastres naturales y los provocados por el hombre.
- ◆ La gestión de recursos energéticos.
- ◆ Responder al cambio climático y sus impactos.
- ◆ Salvaguardar los recursos hídricos.
- ◆ Mejorar el pronóstico del tiempo.
- ◆ Gestionar los ecosistemas y conservar la biodiversidad.
- ◆ Promover la agricultura sostenible.



Una de las principales fuentes de información de las que se alimenta GEOSS es la proporcionada por las Agencias Espaciales del Comité de Satélites de Observación de la Tierra (**CEOS**), que actualmente realizan 107 misiones con 286 instrumentos.

Para conocer más sobre estas misiones, instrumentos y próximos lanzamientos, puede consultarse el **Manual de Observación de la Tierra**. Elaborado por la Agencia Espacial Europea (ESA) con el apoyo de CEOS, presenta los planes de más de 30 agencias espaciales para las misiones, instrumentos y mediciones durante las próximas décadas. La guía más actualizada y completa disponible en relación a los programas gubernamentales de observación de la Tierra.

Dentro de las principales agencias cabe incluir a la NASA estadounidense, la CNSA china, las ROSCOSMOS rusa, la JAXA japonesa o el INTA español.

Geoportal GEOSS

Es el sitio principal donde localizar los datos derivados de la observación de la Tierra o contribuir con GEO aportando datos y fuentes de información. [Enlace](#)



Comportamiento de noviembre

En el mes de noviembre las precipitaciones suelen ser importantes, hasta el punto de ser uno de los meses más lluviosos en Andalucía, con casi 59 litros por metro cuadrado. Las precipitaciones, que casi siempre vienen asociadas a la penetración de bajas presiones desde el oeste, tienen también especial trascendencia por su variabilidad interanual, lo que puede marcar de forma decisiva el carácter del año hidro-meteorológico. Las temperaturas son suaves, por encima de los 12°C, pero con diferencias espacio – temporales relevantes. Ocasionalmente pueden producirse importantes bajadas de temperaturas causadas por coladas de aire frío desde el norte.

◦ Precipitaciones

El mes de noviembre ha tenido un carácter seco en cuanto a precipitaciones, con una media de poco más de 42 litros por metro cuadrado, casi un 30% inferiores a las consideradas como normales. La anomalía pluviométrica negativa ha sido la nota dominante en toda la geografía, superándose solamente los valores de referencia en el interior de la provincia de Cádiz, en zonas de sierra en el sur de la provincia de Jaén y en la parte occidental y norte de la de Almería.

Tras un buen inicio de año hidro-meteorológico, el carácter seco del mes ha mermado de nuevo y de forma generalizada la situación de los recursos hídricos en la región. El periodo actual de sequía se alarga ya por 12 meses, superando en duración el anterior, que abarcó 11 meses a lo largo del año hidro-meteorológico 2012-2013.

◦ Temperaturas

La temperatura media regional se ha situado en los 12,7°C, medio grado por encima de la media histórica, considerándose el mes como de carácter cálido . No se han apreciado diferencias espaciales significativas salvo en zonas muy localizadas de las sierras de Cazorla y Ronda, donde las temperaturas llegaron a superar en 4°C las normales.

Dado que el mes de septiembre tuvo un carácter muy frío y que los meses de octubre y noviembre no han sido excesivamente calurosos, el otoño está destacando por su carácter suave, con temperaturas medias ligeramente por debajo de la media.

Predicción meteorológica

La situación actual de predominio de la estabilidad atmosférica continuará en las próximas semanas, no siendo probable que las perturbaciones procedentes del oeste lleguen a afectar a nuestra región o, si lo hacen, será de forma muy leve. Las temperaturas se esperan superiores a las medias de referencia, al menos hasta el fin del mes de diciembre, pudiendo descender a partir de entonces. De esta forma, se espera que el mes de diciembre tenga un carácter seco y cálido en relación con los valores de referencia.

Clima y bosques

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) son producidas principalmente por la actividad industrial, la extracción, generación y transporte de energía y las pautas de movilidad. Sin embargo, otras importantes fuentes de emisiones de GEI son la deforestación y la degradación de los bosques, y es que mientras los bosques permanecen vivos, contribuyen a la fijación del CO₂ atmosférico, pero una vez talados o muertos, el CO₂ almacenado en sus tallos, ramas y hojas vuelve, tarde o temprano, a la atmósfera.

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático de las Naciones Unidas estimó que la deforestación y la degradación de los bosques representaba en torno al 17% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, más que todo el sector de transporte del mundo y en tercer lugar tras los sectores de energía (26%) e industria (19%).

Y es que los bosques son esenciales para nuestro futuro. Más de 1,6 millones de personas dependen de ellos para obtener alimentos, agua, combustible, medicinas y para sus formas de vida y sus culturas. Los bosques albergan en torno al 80% de la biodiversidad terrestre y juegan un papel vital en la protección del clima mediante la captura de carbono de forma natural.

Las últimas cifras manejadas por Naciones Unidas indican que se están perdiendo unos 13 millones de hectáreas de bosques al año, lo que incrementa hasta un 20% las emisiones anuales de gases de efecto invernadero en todo el mundo. Alrededor del 80% de esta deforestación está asociada al desarrollo de prácticas agrícolas para producir alimentos y productos básicos. Las infraestructuras, la expansión urbana, la energía, la minería y la recolección de madera también contribuyen en mayor o menor grado. Se calcula que deben repoblarse unos 2.000 millones de hectáreas de bosques y otras tierras degradadas para revertir esta situación.

Aproximadamente la cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero proceden del uso de la tierra, por lo que es esencial que la agricultura adopte prácticas sostenibles. Hay que tener en cuenta que para alimentar a los 9.000 millones de habitantes que se prevén para el año 2050, la producción de alimentos tendrá que incrementarse en un 60%. No obstante, se podría lograr una reducción de 6.000 millones de toneladas de CO₂ anuales adoptando cambios en las técnicas productivas.

[Más información IMA 2014](#)



Dehesa del Estero, Moguer (Huelva). Autor foto: J. Hernández Gallardo



APORTACIONES DE NUESTROS LECTORES

La Estatua de la Caridad

Este mes contamos con la participación de Alejandro López Adán, que con la ayuda de nuestro [visor comparador de ortofotos](#), nos relata cómo poner a grandes males, grandes remedios.

En el entorno urbano de Almería, encontramos como elementos más significativos de la ciudad: la Alcazaba, la Puerta de Purchena, el Cable Inglés, etc. Junto a ellos existe otro que ha convivido durante mucho tiempo con los almerienses. Me refiero a la Rambla de Belén.

Aquellos que hayan viajado por la provincia Almería reconocerán las "Ramblas" como un componente recurrente en su paisaje más árido. A pesar de lo escaso e irregular de sus precipitaciones, en momentos puntuales se alcanzan intensidades muy altas concentrando en pocas horas buena parte del total de las precipitaciones anuales. A consecuencia de las mismas, se producen violentos encauzamientos de agua que actúan barriendo y excavando sobre los sedimentos poco consolidados, generando esa morfología tan típica de cauces muy amplios en relación a su longitud.

Entre los sucesos más señalados de la historia de la ciudad se encuentra el acontecido el 11 de septiembre de 1891. Ese día se desató sobre Almería la tormenta más desastrosa que se recuerda y en la que murieron un total de 20 personas, incluidos 4 niños. En los pluviómetros de la época se contabilizaron un total de 158,3 litros en tres horas, para una media anual de 250 litros. Las aguas, buscando su salida natural, arrastraron personas, animales, enseres y causaron numerosos daños en edificios públicos y privados, con especial incidencia en las viviendas más humildes. El barro y los lodos cubrieron las calles.



Estas trágicas circunstancias propiciaron un movimiento de solidaridad en todo el país, que motivaron una recaudación a nivel nacional promovida por la Reina Regente en representación del Alfonso XIII, familia Real y destacados miembros del gobierno, lográndose 4.260.000 pesetas. Las obras de encauzamiento, trazado y contención de las cabeceras de las Ramblas de Alfareros, Belén, Iniesta y Amatisteros se demoraron de 1894 a 1897, sufragándose con lo obtenido en la Suscripción Nacional.

Aquellas obras de encauzamiento supusieron para la ciudad un malecón y unas escalinatas para cruzar la Rambla. Con el paso de los años, para salvar las dimensiones de la misma, se fueron incorporando algunos puentes. Asimismo, cerca de la desembocadura se incorporó un pequeño vial ajardinado donde muchos niños de finales de los años 70 aprendimos a montar en bicicleta, algunos de forma más accidentada que otros.

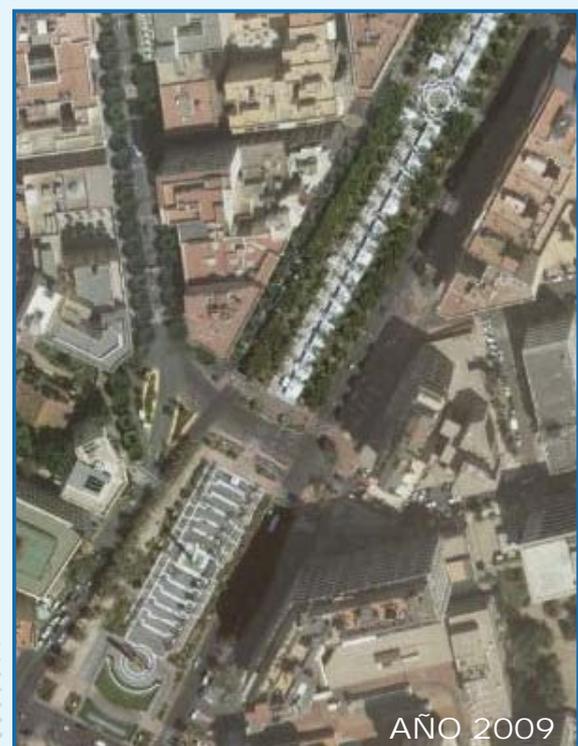
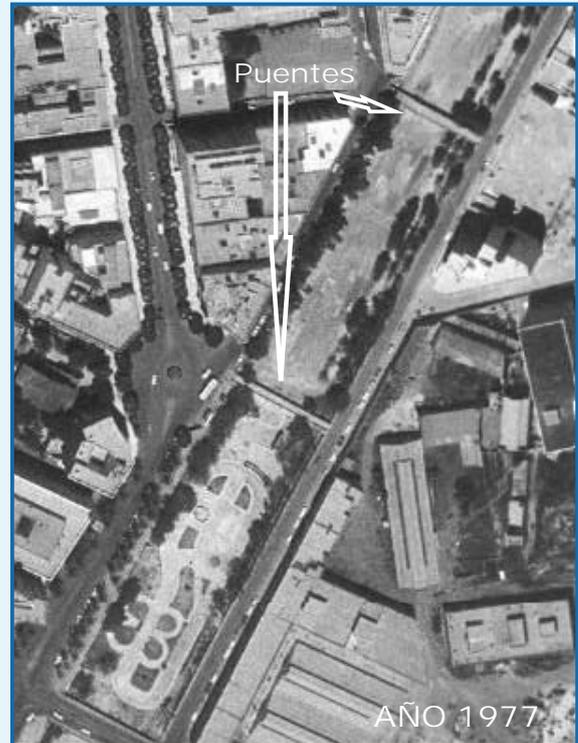
Con el devenir de los años, la rambla se abandonó y tan sólo ejercía función de desagüe ocasional a cielo abierto, cuando no de vertedero o aparcamiento ocasional. Por este motivo, se convirtió en un elemento de división e inseguridad en la ciudad.

Por este motivo, se celebró un concurso de ideas en 1985, para recuperar la rambla mediante su urbanización. La propuesta premiada consistía en una secuencia de plazas y paseos que invitaban al caminante a volver al mar, tal y como hacen las aguas pluviales. De esta manera se intentaba recuperar la conexión perdida con el mar y llegar al actual Parque de las Almadrabillas, desembocadura natural de la rambla.

Antes de proceder a su urbanización, fue necesario ejecutar una serie de obras hidráulicas en los años 1990 a 1995 consistentes en la creación de presas en las cabeceras de las cuencas y a la canalización de la propia rambla de Belén. Durante los años 1994 al 2001 se ejecutaron por tramos las obras que permitieron transformar progresivamente la misma hasta su aspecto actual, constituida por un bulevar central y dos calzadas laterales, con usos distintos dependiendo en que zona nos encontremos.

De esta manera la rambla de Belén ha pasado de ser un elemento que dividía la ciudad a un espacio integrador y significativo, lugar de paseo y encuentro por los ciudadanos.

Las imágenes corresponden a una comparativa del tramo final de la rambla, cerca ya de su desembocadura en el Mar Mediterráneo.



La estatua de La Caridad me va a servir para cerrar este episodio de la historia de mi ciudad. Y es que con parte de los fondos recaudados tras el desastre, y para recordar a futuras generaciones lo ocurrido, por petición ciudadana se decidió construir una estatua que recordara los hechos ocurridos y que se denominó, por clamor popular, "estatua de La Caridad", en atención a la solidaridad recibida. En ella se representaba una madre con dos hijos, uno en brazos y otro agarrado a sus faldas que porta un pergamino en el que se lee 1891, año en el que ocurrieron las lluvias. Fue inaugurada en la conmemoración del séptimo aniversario de la desgraciada inundación, y supuso la primera estatua para la ciudad.

En la imagen se muestra la estatua en su ubicación original, además de apreciarse algo que no se puede ver en las fotografías aéreas de la página anterior: la altura y escalinatas del malecón.

En la actualidad, y tras las obras que dieron lugar al aspecto que presenta actualmente la rambla de Belén, la estatua se encuentra aproximadamente en su ubicación original pero ha girado su mirada hacia el caminante de la rambla.



Recuerda que seguimos esperando tus aportaciones a la dirección de correo electrónico 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.



NOVEDADES DEL CATÁLOGO

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		Último mes	Total
Servicios OGC	WMS (Visualización de mapas)	1	2.059
	WFS (Datos)	0	10
	WCS (Coberturas)	0	13
Fichas de Metadatos		11	3.669

Nuevos Servicios

Se trata de servicios web de visualización de mapas (WMS) ordenados según temáticas, con los correspondientes enlaces a la página web del canal de la REDIAM donde se pueden consultar.

Distribución de las especies arbóreas de Andalucía, año 2011.

Enlace



Últimas incorporaciones al Catálogo de Información Ambiental

En el siguiente [enlace](#) puedes consultar las novedades del catálogo que aquí te presentamos, así como las incorporaciones que se han producido en los últimos meses.

Torrencialidad de la lluvia en Andalucía.

[Solicitar información](#)

Imágenes del satélite SPOT5 de Andalucía, año 2014.

◦ Con el sensor HRG XS

[Solicitar información](#)

◦ Con el sensor HRG PAN

[Solicitar información](#)

Intensidad lumínica de la Tierra. Compuesto anual original.

◦ Año 2010

[Solicitar información](#)

◦ Año 2011

[Solicitar información](#)

◦ Año 2012

[Solicitar información](#)

◦ Año 2013

[Solicitar información](#)



Intensidad lumínica de Andalucía. Compuesto anual corregido geométricamente.



◦ Año 2010

[Solicitar información](#)

◦ Año 2011

[Solicitar información](#)

◦ Año 2012

[Solicitar información](#)

◦ Año 2013

[Solicitar información](#)

Cómo solicitar información ambiental

De las distintas incorporaciones al catálogo que se detallan en el siguiente apartado, existen algunas que no se encuentran disponibles en la web, por lo que para acceder a dicha información es necesario realizar la correspondiente petición. Esta petición se puede realizar 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

Nuevos socios

Grupo de Investigación de Biología y Ecología Animal de Medios Acuáticos Lóticos. Universidad de Granada.

Perteneciente al Departamento de Zoología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada y dirigido por el catedrático profesor Dr. Javier Alba-Tercedor, cuenta entre sus líneas de trabajo fundamentales con:



- ◆ Taxonomía de insectos acuáticos, principalmente Efemerópteros, Plecópteros, Coleópteros y Tricópteros.
- ◆ Biogeografía y estrategias reproductoras de insectos acuáticos.
- ◆ Estudios de ciclos de vida, alimentación y productividad de insectos acuáticos.
- ◆ Ecología de ríos.
- ◆ Evaluación biológica del estado ecológico de los cursos de agua e implementación de la Directiva Marco del Agua.
- ◆ Biodiversidad y conservación.

Enlace

Unidad Técnica Suroeste UT-5 de Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. (TRAGSATEC)

TRAGSATEC, filial del Grupo TRAGSA, que forma parte del grupo de empresas de la Sociedad Estatal de Participantes Industriales (SEPI), se configura como medio propio instrumental de la Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas y los poderes adjudicadores dependientes de ellas.



Entre las actividades desarrolladas, tienen gran presencia las relacionadas con actuaciones medioambientales y con las tecnologías de la información, enmarcándose el acuerdo de colaboración suscrito el pasado mes de noviembre entre la UT-5 de TRAGSATEC y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en el ámbito climático.

Enlace



PUBLICACIONES

IMA 2014

Fiel a su cita anual, el pasado 1 de diciembre se presentó en la Delegación del Gobierno de Córdoba el IMA 2014. La novedad más resaltable este año consiste en el tratamiento que se le ha dado al capítulo 1, en el que se ha hecho un esfuerzo por presentar un diagnóstico del estado del medio ambiente en Andalucía basado en indicadores ambientales, a través de la selección de una serie de temas considerados clave para este análisis.

Siguiendo además con la línea ya iniciada la pasada edición, se ha elegido una serie de contenidos que, por su interés o actualidad, toman el pulso al medio ambiente en Andalucía: cambio climático, energía, contaminación atmosférica, áreas protegidas, medio ambiente urbano, etc. También se ha incluido información de otras escalas territoriales (Europa o España), al objeto de facilitar las comparaciones y de enriquecer el análisis que se hace de las diferentes variables temáticas.

Por último, y a modo de apéndice, se ha incluido una monografía sobre la gestión sostenible del medio marino andaluz, en la que se recoge una década de trabajos en este ámbito, que es clave, al tratarse de un espacio de habitats y biodiversidad muy sensibles.



La forma de distribución es otro de los fuertes de esta publicación, ya que se puede encontrar en diferentes formatos:

🕒 **Libro electrónico:** en formato e-book que se adapta a cualquier dispositivo móvil o tableta, con posibilidad de descarga de gráficos, tablas y mapas como archivos independientes. Incluye al final de cada capítulo la utilidad “para saber más”, que permite conectar con otras páginas de información ambiental para poder ampliar contenidos.

🕒 **En papel:** editado en un formato manejable y con criterios de ecoedición.

🕒 **En modo web:** el usuario puede navegar por las piezas separadas del IMA, y descargarse la información de carácter estadística o cartográfica que estén contenidas en las mismas.

🕒 **Visor de estadísticas:** es una herramienta potente, que alberga 567 tablas estadísticas, clasificadas por temática o por fuente, que contienen series históricas e información actualizada. El manejo del visor es muy intuitivo y las posibilidades y utilidades que contiene son muy variadas.

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

foto portada y contraportada: Miguel Gómez Paredes



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO