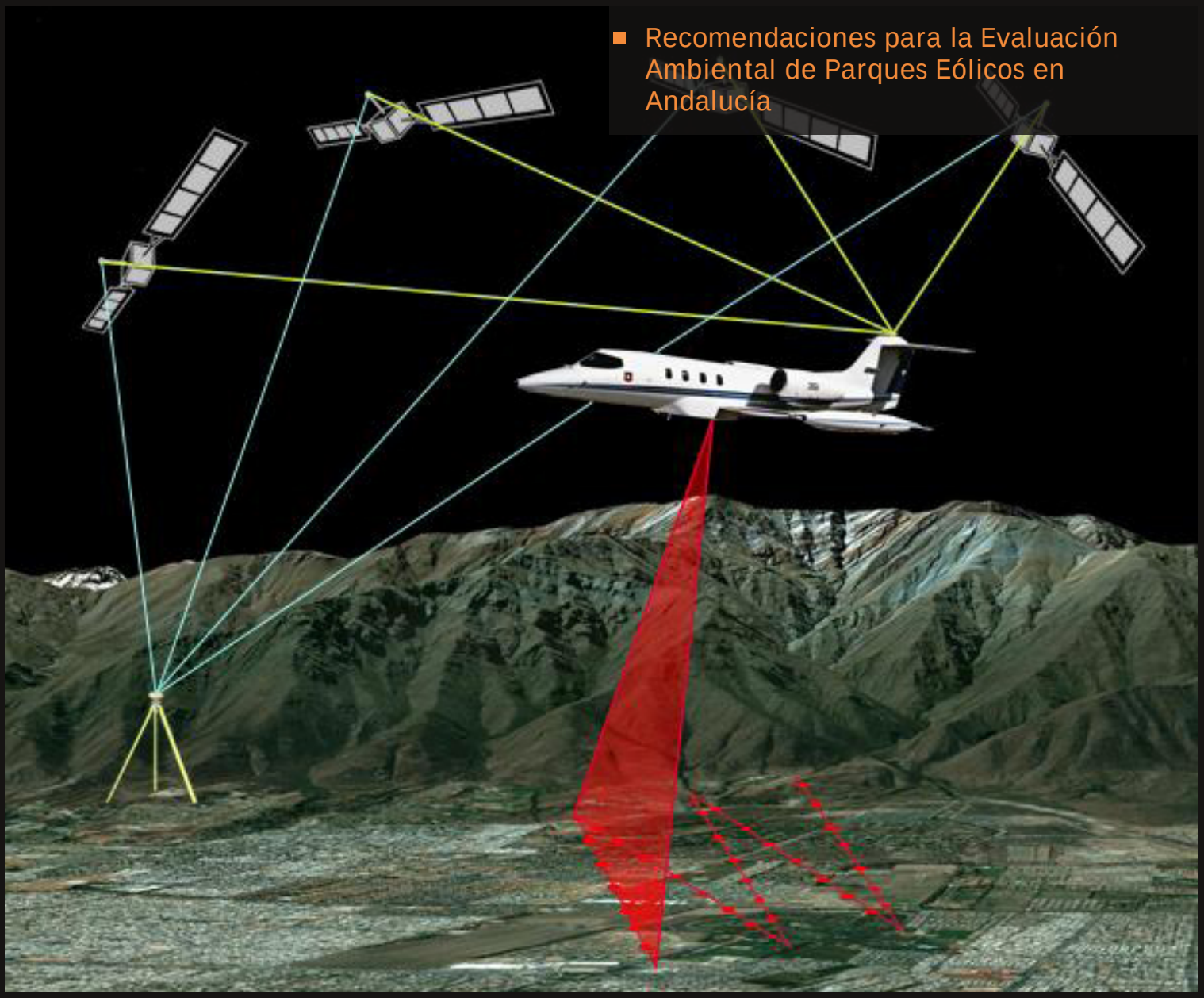
Boletín REDIAM

-Red de Información Ambiental de Andalucía -

ABRIL 2017

Tecnología LiDAR

- Todo empezó con el CORINE Land Cover
- ¿Cómo afecta el cambio climático a la calidad del aire?
- Recomendaciones para la Evaluación Ambiental de Parques Eólicos en Andalucía



JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

ÍNDICE

LA REDIAM TE INFORMA 1

Tecnología LiDAR 1

Todo empezó con el CORINE Land Cover 3

La bici en la ciudad, más salud y menos contaminación 5

CLIMA REDIAM 7

Comportamiento de marzo 7

Predicción meteorológica 7

¿Cómo afecta el cambio climático a la calidad del aire? 8

EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO… EN NUESTRO VISOR COMPARADOR 9

Una dehesa que nunca quiso tanto protagonismo 9

CATÁLOGO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL 11

Nuevos servicios 11

Últimas incorporaciones del Catálogo de Información Ambiental 12

Cómo solicitar información ambiental 14

AREA DE SOCIOS 15

Recomendaciones para la Evaluación Ambiental de Parques Eólicos en Andalucía 15

Cursos 16

PUBLICACIONES 17

Catálogo de paisajes de la provincia de Sevilla 17

LA REDIAM TE INFORMA

Tecnología LiDAR

La tecnología LiDAR (acrónimo de Light Detection and Ranging) es un potente sistema de adquisición de datos (nubes de puntos) que reproducen de forma tridimensional la geometría de los objetos. Está basado en la determinación de la distancia desde un emisor láser a un objeto o superficie, pudiendo considerarse como un levantamiento topográfico de alta precisión y detalle.

Dependiendo de las necesidades que requiera cada proyecto, el tipo de técnica utilizada puede ser:

- **Fija** (comúnmente llamado Láser Escaner Terrestre). El sensor va estacionado sobre un trípode, y aunque la precisión es mayor, la superficie medida está limitada por la visibilidad del punto de vista del láser y los ocultamientos que pueden producir los objetos. Se utiliza, pues, para el estudio de una zona concreta, como por ejemplo sobre una ladera para monitorizar los posibles deslizamientos en la misma a lo largo del tiempo.

- **Móvil Terrestre** (más conocido como Mobile Mapping). El sensor va instalado sobre un vehículo que se desplaza por la zona objeto de estudio, alcanzando el láser una distancia de 200 metros y obteniéndose una densidad de puntos que puede llegar hasta los 4000 por m^2. Es muy utilizado para capturar información de vías de comunicación (carreteras, caminos, ferrocarriles...)

- **Móvil Aérea**. En este caso, el sensor está portado en plataformas aéreas (drones, helicópteros, aviones) e incluso satélites. La precisión de los datos obtenidos va a depender de la altura a la que se realice la captura. Así, cuando se quiere abarcar grandes superficies y gran precisión, el sensor se coloca en un avión que vuela entre los 400 y los 2500 metros de altura. Sin embargo, cuando la información que se quiere obtener es de elementos como carreteras o tendidos eléctricos, el sensor suele ir instalado sobre un helicóptero (o dron) que vuela a una altura de 50 a 800 metros, obteniendo de esta forma una mayor precisión, con densidades de puntos que oscilan entre los 20 y los 100 por m^2. Dependiendo del tipo de LiDAR utilizado se puede capturar zonas de tierra (topográfico), cubierta de agua (batimétrico), o ambas.

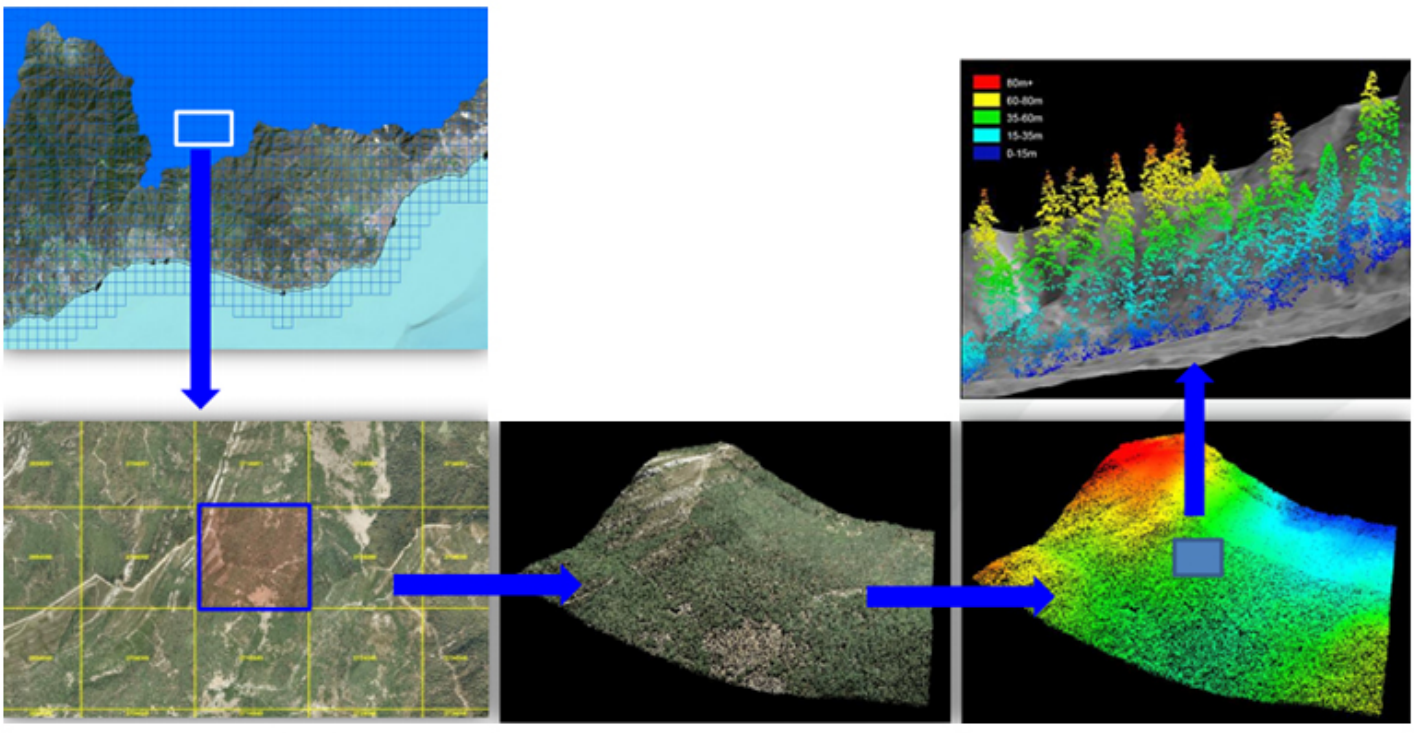
- **Móvil Acuático**. En este caso el sensor va embarcado sobre una plataforma flotante que permite la medición de distancias para la cartografía de los fondos (batimetrías) de las aguas someras marinas o embalsadas. La calidad y precisión de los datos depende de la transparencia de las aguas.

La información bruta adquirida por estos sensores requiere de importantes tratamientos (procesado de datos) que permiten la obtención de las nubes de puntos LiDAR en formatos estándar interoperables (comúnmente LAS) y de controles de calidad que aseguren la calidad geométrica de los datos.

De forma complementaria pueden aplicarse otros tratamientos posteriores, encaminados a atribuir valores a cada punto adquirido con LiDAR. Serían los casos de la clasificación de los puntos (asignándoles clases preestablecidas como terreno, vegetación baja, vegetación alta, etc) o la asignación de colores (a partir de Ortofotografías). De esta forma, se hacen más útiles para su explotación directa en trabajos de ingeniería civil, de hidrología, forestales, etc, a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y de otras herramientas específicas.

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio a través de la Rediam está colaborando con el Instituto Geográfico Nacional (IGN) en la cobertura Plan Nacional de Ortofotografía Aérea LiDAR de Andalucía mediante la cobertura aérea con sensores LiDAR, el control de calidad y los tratamientos posteriores de los mismos para poner a disposición esta importante fuente de información a los usuarios.

Así mismo, desde la Rediam se están generando productos derivados de interés general como Modelos Digitales de Elevaciones y Mapas de Altura de Vegetación. Además, están disponibles las nubes de puntos LiDAR de ámbitos locales desde 2008 a la actualidad, que se han desarrollado en proyectos con diferentes fines como inventarios forestales o de hidrología.



Tratamiento de datos y obtención de productos básicos

Todo empezó con el CORINE Land Cover

El estudio y seguimiento de los usos y la ocupación del suelo en Andalucía comenzó su andadura allá por 1985 con el proyecto CORINE Land Cover (CLC), dirigido por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). Incluido dentro del Programa Europeo para la Observación de la Tierra (Copernicus), el objetivo era desarrollar una capacidad europea propia de observación del territorio, obteniendo una cartografía de toda la superficie a escala 1:100.000 y una división de las ocupaciones del suelo en 44 clases.

Pero para que el proyecto fuera realmente útil en el análisis territorial y en la gestión de las políticas europeas, no se podía quedar en una foto fija de un momento determinado, ya que el territorio es dinámico en cuanto a su ocupación, y lo que hoy podía estar dedicado al cultivo herbáceo de cereal, dentro de unos años podía estar ocupado por una plantación de olivar.

Es por ello que con el CORINE Land Cover se creó una base de datos multitemporal de tipo numérico y geográfico. Ello se consiguió con la fotointerpretación de las imágenes recogidas por los satélites LandSat y SPOT para todos los territorios de la UE. La serie temporal que se ha obtenido hasta el momento comprende los años 1990, 2000, 2006 y 2012, lo que quiere decir que CORINE tiene una periodicidad de actualización de 6 años.

Autor foto: Héctor Garrido Guil

Con posterioridad, a nivel nacional se consideró oportuno crear un sistema de ocupación del suelo más moderno, para lo cual se desarrolló en España el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), cuya primera publicación fue en 2005. A grosso modo, las principales novedades que introdujo el nuevo sistema fueron:

- Una escala de mayor detalle: 1:25.000 de SIOSE frente al 1:100.000 de CORINE.

- Como consecuencia de lo anterior, por una parte SIOSE permite identificar ocupaciones de menor supeficie (p.e. una balsa de riego) que no podían ser identificadas con CORINE, y por otra la clasificación de los usos del suelo tiene una mayor número de clases en SIOSE, precisamente por esa mayor capacidad que posee para identificar diferentes ocupaciones del territorio.

En la actualidad existen, además de CORINE y SIOSE, otros programas a distintos niveles territoriales (local, regional, nacional y europeo) que levantan, cada uno con sus matices, información relativa a los usos y ocupaciones del suelo. Sin embargo, el futuro pasa, para evitar problemas de duplicidades e incoherencias y ganar en economía y fiabilidad, por el empleo de un único procedimiento metodológico que suponga el levantamiento de la información una sola vez. Así ocurre en SIPNA (Sistema de información del Patrimonio Natural de Andalucía), donde se levanta la información a escala de detalle y se transforma para adaptarse a la escala y la leyenda de SIOSE.

Otro de los aspectos que se deben mejorar en el futuro es el de la actualización continua de la información. Es aquí donde el empleo de nuevas tecnologías, como la detección de cambios a través de la comparación entre imágenes de satélite, deberán ganar un mayor protagonismo.

En el canal de la REDIAM está disponible dentro del visor Caracterización de las Formaciones Vegetales y las Coberturas del Suelo de Andalucía las capas generadas hasta la fecha por CORINE Land Cover. También están disponibles estas capas en una serie de servicios de visualización de mapas (wms)

La bici en la ciudad, más salud y menos contaminación

La bicicleta, como medio de transporte urbano, cada vez se hace más nítida en el horizonte impulsada por la fuerza de dos datos estadísticos. Por un lado, que el 15% del conjunto de las emisiones de la Unión Europea se debe a los desplazamientos en coche privado, y por otro lado, que una gran parte de estos desplazamientos se realizan en entornos urbanos y en distancias inferiores a los 5 kilómetros, precisamente la distancia idónea para recorrer en bicicleta.

Y es que en algunos países de Europa, la bicicleta ya es un medio habitual de transporte para desplazarse dentro de las ciudades. Es significativo cómo durante años, a muchos de nosotros nos sorprendía que en estos países la bicicleta estuviera totalmente interiorizada en la movilidad de muchos ciudadanos, a pesar de contar con peores condiciones orográficas y climatológicas.

Por suerte, y según muestra el Barómetro de la bici 2015, algo está cambiando en España, en la que 3,8 millones de personas usan la bicicleta casi a diario y casi 20 millones la utilizan con alguna frecuencia. Dentro de las Comunidades Autónomas donde más se usa este medio de transporte están las del País Vasco, Comunidad Valenciana, Andalucía, Castilla y León y Castilla-La Mancha.

Usuario del sistema de alquiler de bicicletas en Sevilla

A todo este aumento del uso de la bicicleta como transporte urbano hay que añadir algunos aspectos incuestionables:

- Reduce la contaminación y, por tanto, contribuye a evitar el calentamiento global, siendo por ello que estas dos ruedas sin motor pero con mucho corazón, reclame un mayor protagonismo dentro de las estrategias eurpeas destinadas a reducir las emisiones de carbono del sector transporte, que actualmente están más enfocadas en la promoción del transporte público y en la eficiencia energética de los vehículos a motor.

- Presenta beneficios para la salud, que según el Centro de Salud de la Universidad Alemana del Deporte de Colonia se traduciría en:

  - 10 minutos: mejora articular
  - 20 minutos: refuerzo del sistema inmunitario
  - 30 minutos: mejoras a nivel cardiovascular
  - 40 minutos: aumento de la capacidad respiratoria
  - 50 minutos: aceleración del metabolismo
  - 60 minutos: control de peso, anti-estrés y bienestar general

Acaso estamos pensando ahora qué distancia hay del trabajo o del gimnasio a nuestra casa, o la última vez que utilicé la bicicleta por la ciudad, o los carriles bici que hay en mi lugar de residencia, o cuántos euros me ahorraría en combustible si sustituyera la bici por el coche en algunos de mis desplazamientos, o el estrés que dejaría de sufrir mi cuerpo si no tuviera que soportar los atascos de tráfico o la busqueda de aparcamiento para el coche, o cuánto me puede costar una bici... si es así, doble victoria, la suya por el pensamiento y la del artículo por la misma razón.

Amplía ésta y otras informaciones
con el IMA 2015 en el capítulo 5 del
"Transporte y medio ambiente, mirando al futuro"

CLIMA REDIAM

Comportamiento de marzo

Con el mes de marzo se inicia la primavera y una mayor estabilidad de la situación atmosférica. Las temperaturas, que pueden variar de forma muy acusada entre el día y la noche, sufren un notable ascenso respecto a los meses más fríos del invierno, con valores medios para la región en torno a los 12ºC. Por su parte, las precipitaciones se reducen de forma considerable respecto al mes anterior, siendo el valor medio regional de 43 litros por metro cuadrado. Un último aspecto relevante de marzo es que, aunque en ocasiones la influencia del invierno puede alargarse hasta los primeros días del mes, no es habitual la ocurrencia de fenómenos meteorológicos de relevancia.

Precipitaciones

El mes de marzo ha tenido un carácter húmedo en el conjunto de la región, con un valor promedio regional de 57 mm, un 25% por encima de la media de referencia. Las lluvias han sido abundantes y generalizadas en el Valle del Guadalquivir y en el extremo mas oriental, pero escasas en amplias zonas de la Cuenca Mediterránea y en la Sierra de Cazorla.

El conjunto del año hidro-meteorológico se sitúa en valores normales, ligeramente superiores a los valores de referencia y, aunque de forma muy leve, se supera el umbral de sequía en el conjunto de la región, si bien incide localmente en zonas del Alto Guadalquivir y algunas zonas de los sistemas Béticos.

Temperaturas

La temperatura media regional se situó 0,3ºC por encima de la media de referencia, llegando hasta los 12,1 ºC, lo que confiere al mes un carácter normal.

En el conjunto del año hidrometeorológico las temperaturas tienen un carácter normal, con anomalías positivas de 0,1ºC.

Amplía en el canal de la REDIAM esta información del mes de marzo pinchando aquí. También puedes consultar otros enlaces de interés como la información climatológica diaria, el boletín climatológico trimestral o los informes mensuales de la evolución climatológica del año hidrometeorológico

Predicción meteorológica

Tras un inicio del mes de abril cálido y sin precipitaciones se espera un progresivo aumento de la inestabilidad, si bien apenas vendría acompañada de lluvias. Las temperaturas, que han ido en aumento conforme avanzaba el mes, se suavizarán en el último tramo. Se espera que el conjunto del mes de abril sea seco y cálido en el conjunto de la región.

Para los próximos meses, las predicciones señalan temperaturas superiores a las normales en toda la región, sin que se aprecien tendencias significativas en las precipitaciones.

¿Cómo afecta el cambio climático a la calidad del aire?

Comprender cómo puede afectar el cambio climático a la calidad del aire es enormemente complejo. No obstante, la mayor parte de las investigaciones desarrolladas hasta hoy confirman que existe una relación recíproca e intensa. Así, según las recientes evaluaciones realizadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, se prevé un descenso de la calidad el aire en las ciudades como consecuencia del cambio climático.

Se pronostica que éste afecte a las condiciones climáticas locales en muchas regiones del mundo, entre ellas a la frecuencia de las olas de calor y los episodios de aire estancado. Más luz solar y unas temperaturas más altas pueden no sólo prolongar los períodos de tiempo en que suben los niveles de ozono, sino que también pueden agravar aún más las concentraciones máximas del mismo. Estos fenómenos serán más sensibles en áreas en las que ya se está haciendo frente a episodios de excesivo ozono troposférico, como el sur de Europa.

Se prevé que algunas regiones, como sería el caso del Ártico, se calienten mucho más. Y que unas temperaturas más cálidas en tierra firme y en los océanos repercutirán en los niveles de humedad de la atmósfera, lo cual, a su vez, podría afectar a los patrones de precipitación.

A todo ello habría que añadir algunas voces, como las de Naciones Unidas en su Programa para el Medio Ambiente (PNUMA), que señalan las brechas existentes entre las promesas actuales de reducción de emisiones, y las reducciones que son necesarias para alcanzar el objetivo de limitar el aumento de temperatura media mundial a 2ºC por encima de los niveles de la era preindustrial.

Merelize. Free stock photos

Amplía esta información con el IMA 2015, en el capítulo 5 "Calidad del aire, clima y cambio climático"

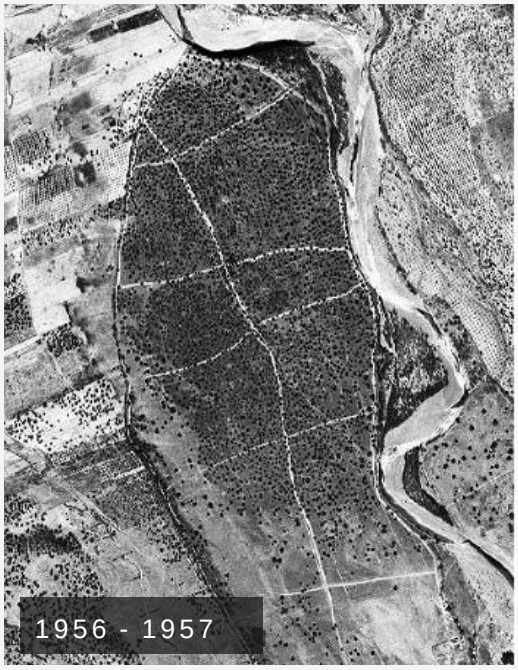
EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO… EN NUESTRO VISOR COMPARADOR

Una dehesa que nunca quiso tanto protagonismo

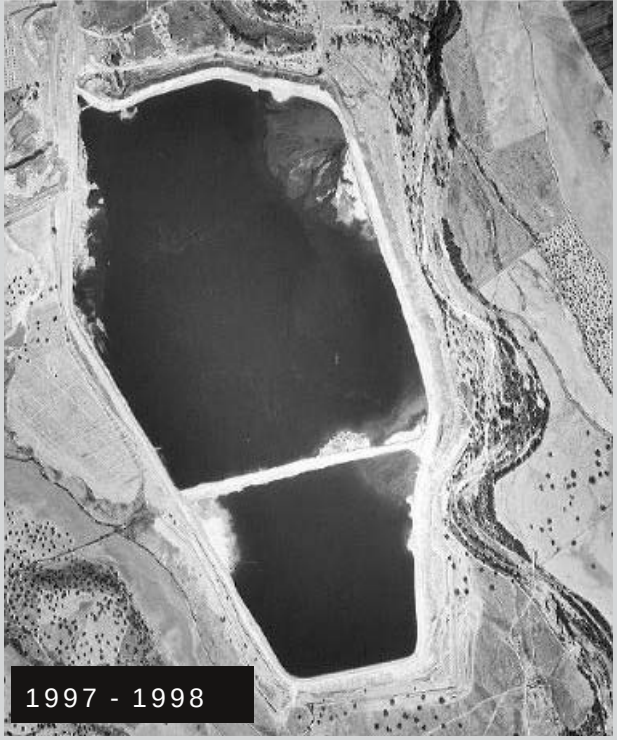
La dehesa es un sistama de explotación agro-ganadero que parte de un bosque de encinas o alcornoques y que es aclarado, generalmente por la acción humna. El resultado es un encinar o alcornocal de más baja densidad que permite soportar una determinada carga ganadera, actividad cinegética y el aprovechamiento de productos forestales como la leña, el corcho o las setas.

En la imagen de 1956-57, en el borde oeste del río Agrio y cerca de la localidad sevillana de Aználcollar, observamos una parcela que parece estar formada por ejemplares de encinas o alcornoques, según se deduce de la forma irregular de sus copas.

En las siguientes imágenes que disponemos, ubicadas en el periodo entre 1977 y 1983, la parcela en cuestión seguía teniendo el mismo uso, aunque se había reducido la densidad del estrato arbóreo, que incluso había desaparecido en algunas de sus partes.



Sin embargo, en el siguiente juego de imágenes de 1984-85, el aspecto y la utilidad que se le daba a la parcela cambió radicalmente. Nos encontramos en una zona minera, dentro de la franja pirítica del suroeste de la península ibérica, y nuestra parcela fue despojada definitivamente de su cubierta vegetal, para levantar una enorme balsa que almacenaría los residuos de la actividad minera que se desarrollaba en sus alrededores.



El 25 de abril de 1998 se produjo una rotura en el lateral Este de la balsa, justo el que estaba junto al río Agrio, produciéndose un enorme vertido tóxico al cauce del río, cuyas aguas transportarían esos residuos al río Guadiamar y este a su vez al Guadalquivir. Los residuos pasaron delante del corazón del Parque Nacional de Doñana, pero afortunadamente no entraron dentro gracias a la rápida construcción de los muros de contención oportunos.

Curiosamente, en el visor de REDIAM disponemos de un doble juego de imágenes de esas fechas. Uno de ellos, en blanco y negro, del periodo 1997-98 y correspondiente al SIG oleícola, todavía aparece la figura de la balsa llena de residuos mineros. La otra, que es una ortofotografía a color de 1998, debió realizarse ya en la segunda mitad del año, ya que la balsa se encuntra vacía y la zona por donde cedió y sus alrededores limpios ya de aquellos lodos negros, que sin duda habremos visto en alguna foto o grabación de aquellas fechas.

En una de las imágenes más recientes de las que se disponen en el visor, como la de 2008-09, se observa cómo la balsa está completamente sellada y parte de lo que un día fueron árboles que utilizaban la energía del sol para producir vida, ahora son placas solares que utilizan el sol para producir, sin daño para la vida, energía limpia.

Enlace:

- Visor comparador de ortofotos de la Rediam

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)	2.186
	WFS (Servicio Web de Fenómenos)	17 (300 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

Varamientos de fauna marina en la costa de Andalucía 2008-2015 Enlace WMS

Corresponde a la localización de los varamientos de fauna marina, fundamentalmente cetáceos y tortugas marinas, y los hallazgos de ejemplares muertos en el mar.

Últimas incorporaciones al Catálogo de Información Ambiental

En este apartado se recogen tanto las nuevas integraciones que se hayan realizado en el Catálogo de Información Ambiental como aquellas modificaciones relevantes de información ya existente.

Nuevas integraciones

- **Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA)** Enlace

  El Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, crea el Sistema Básico de Información sobre la Contaminación Acústica (SICA). Este sistema constituye la base de datos necesaria para la organización de la información relativa a la contaminación acústica, y en particular, la referente a los mapas estratégicos de ruido y planes de acción.

Modificaciones relevantes

- **Zonificación de la Zona de Servidumbre de Protección del Dominio Público Marítimo-Terrestre en Andalucía** Enlace

  Corresponde a la actualización del año 2016 en la que se recogen los "tipos de costa" de acuerdo a las distintas características ambientales y socio-económicas que existen en el litoral andaluz, teniendo en cuenta los dos elementos que componen la franja costera: la ZSP y el DPMT.

Autor foto: Daniel Revilla Sánchez

Incorporación de los datos climáticos del año 2016 en Andalucía

Índice estandarizado de sequía pluviométrica en Andalucía, por cuencas hidrográficas.

Este índice establece las anomalías acumuladas de cada mes con respecto a la mediana de la serie de referencia y permite evaluar la duración e intensidad del fenómeno de la sequía.

Enlace

Embalse de Vadomojón (Córdoba)

Precipitación anual. Serie provisional

Enlace

Se trata de capas de información geográfica en formato raster de la precipitación total anual obtenidas a partir de datos de estaciones meteorológicas automáticas de la Agencia Estatal de Meteorología y de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. No están incluidas las estaciones de la red secundaria de la Agencia Estatal de Meteorología.

Temperatura media anual. Serie provisional

Enlace

Se trata de capas de información geográfica en formato ráster. Los datos utilizados originalmente proceden de estaciones meteorológicas automáticas distribuidas por toda la región y no de estaciones manuales; por lo que esta información debe considerarse provisional a la espera de generar las capas de información utilizando todas las estaciones disponibles.

Precipitación mensual en Andalucía. Serie consolidada

Enlace

Coberturas en formato raster de la precipitación mensual con datos procedentes de las estaciones meteorológicas de la Agencia Estatal de Meteorología.

Calentamiento global de las localidades de Córdoba, Jerez de la Frontera y Granada

Enlace

A través de este indicador se puede determinar el incremento/descenso anual de las temperaturas medias en Andalucía. El índice se elabora a partir de los datos de temperatura media anual en dos pasos, primero mediante el cálculo de la anomalía térmica media anual, es decir, la desviación de la temperatura media anual con respecto a la media de la serie, y después calculando el Índice de Calentamiento Global, donde se valora la variación en la temperatura a lo largo de todo el periodo analizado.

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

Recomendaciones para la Evaluación Ambiental de Parques Eólicos en Andalucía

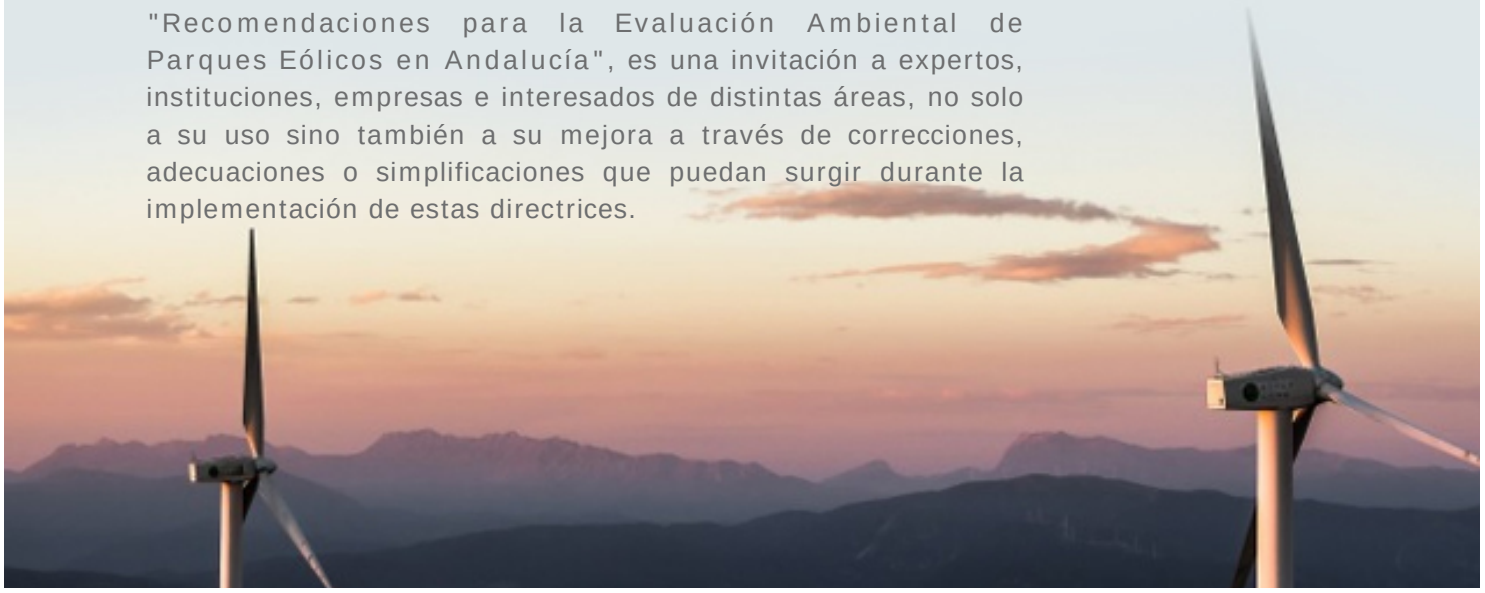
El Grupo de Dinámica de Flujos Ambientales de la Universidad de Granada, ha coordinado un proyecto que ha contado con la participación del Grupo de Dinámica Fluvial e Hidrología de la Universidad de Córdoba, la Estación Biológica de Doñana y la REDIAM, y cuyo objetivo ha sido el de redactar una serie de recomendaciones para el estudio ambiental de los parques eólicos basadas en el conocimiento científico.

Andalucía es una de las regiones españolas que dispone de mayor potencial eólico, contando en la actualidad con más de 140 parques eólicos que cubren una extensa superficie de terreno. La mayoría de ellos están ubicados en emplazamientos con una singular belleza y caracterizados por una topografía, vegetación, ecosistemas y fauna de alto valor ecológico. Son zonas que, en muchos casos, disfrutan de figuras de protección ambiental, están poco modificadas por la acción humana y son representativas del patrimonio paisajístico de Andalucía.

A pesar de ser una energía limpia, su instalación interfiere con el medio ambiente, provocando una serie de afecciones que deben ser evaluadas. Por ello, Andalucía cuenta en la actualidad con la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que es la normativa ambiental que regula los proyectos de energía eólica, cuya aprobación y seguimiento recae en la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. Los proyectos, que necesitan la Autorización Ambiental Unificada, han de haber presentado previamente un estudio de impacto ambiental, para cuya elaboración existe en la legislación unas indicaciones genéricas y comunes a todas los proyectos que necesiten de dicho estudio.

El método propuesto permite adaptar el Estudio de Impacto Ambiental al comportamiento dinámico del medio en cada una de las fases de proyecto de instalación de un parque eólico: construcción, explotación, en su caso repotenciación y desmantelamiento.

El documento, disponible en el siguiente enlace bajo el título "Recomendaciones para la Evaluación Ambiental de Parques Eólicos en Andalucía", es una invitación a expertos, instituciones, empresas e interesados de distintas áreas, no solo a su uso sino también a su mejora a través de correcciones, adecuaciones o simplificaciones que puedan surgir durante la implementación de estas directrices.



Cursos

Desde el Colegio de Ambientólogos de Andalucía (COAMBA) se nos informa de una serie de cursos que tendrán lugar en las próximas fechas:

Análisis de Ciclo de Vida y Economía Azul

A menudo nos encontramos con que se están realizando grandes esfuerzos por hacer más sostenible la economía, por "convertirla en verde" para paliar los efectos devastadores que el consumo y los desechos causan sobre el Planeta y sobre los que en él habitan.

Sin embargo, aunque la concienciación aumenta, la legislación se hace más firme y el consumidor está más informado, los resultados no van acorde con las necesidades reales a las que hacemos frente. La problemática asociada a una mala gestión durante décadas es tan amplia, que los esfuerzos deben ser mayores.

- Fechas: del 20 de abril al 26 de mayo de 2017
- Modalidad: on-line con sesión presencial el 20 de mayo en Granada
- Horas lectivas: 80h

Más información

Planificación Hidrológica. Líneas Estratégicas

El agua es un recurso muy importante, finito, especialmente en entornos del Mediterráneo como Andalucía, donde el agua superficial no puede, por sí sola, satisfacer la demanda de la agricultura, industria y consumo humano. Sin embargo, según la UNESCO, en la actualidad existe una crisis de gestión de los recursos hídricos a nivel mundial. Desgraciadamente, el excesivo uso sin control, la falta de inversión y su continua mala gestión han provocado un descenso tanto en su calidad como cantidad, así como la degradación de los ecosistemas asociados.

- Fechas: del 21 al 22 de abril de 2017
- Modalidad: presencial
- Lugar: Sala Oyarzábal de la Diputación de Málaga. Plaza de la Marina (Málaga)
- Horas lectivas: 12h
- Créditos: 0,5 (1.0 Libre configuración)

Más información

Autora foto: Lucía Martos García

PUBLICACIONES

Catálogo de paisajes de la provincia de Sevilla

Este mes estamos ante la versión sevillana de la publicación que sugeríamos en marzo, formando parte ambas de una colección que actualmente contempla la redación del catálogo de paisajes de la provincia de Málaga y que para un futuro, abordará las cinco provincias andaluzas restantes.

Estamos ante un territorio donde se distinguen claramente tres unidades de relieve. Una la norte, formada por parte de las estribaciones mas occidentales de Sierra Morena y que es conocida como la Sierra Norte de Sevilla. Una parte central y suroeste dominada por la amplia depresión del valle del Guadalquivir, y una tercera parte, situada en el sur-sureste de la provincia, con las últimas manifestaciones del Sistema Bético y que es conocida como la Sierra Sur.

Esta primera división se desarrolla posteriormente en el libro dando lugar a hasta 14 áreas paisajísticas que son debidamente analizadas. Se podría decir que todas ellas tienen un denominador común, que es la transformación que el medio natural ha ido sufriendo a lo largo de los miles de año por la acción del ser humano y cuyo resultado patente son los paisajes que actualmente tenemos.

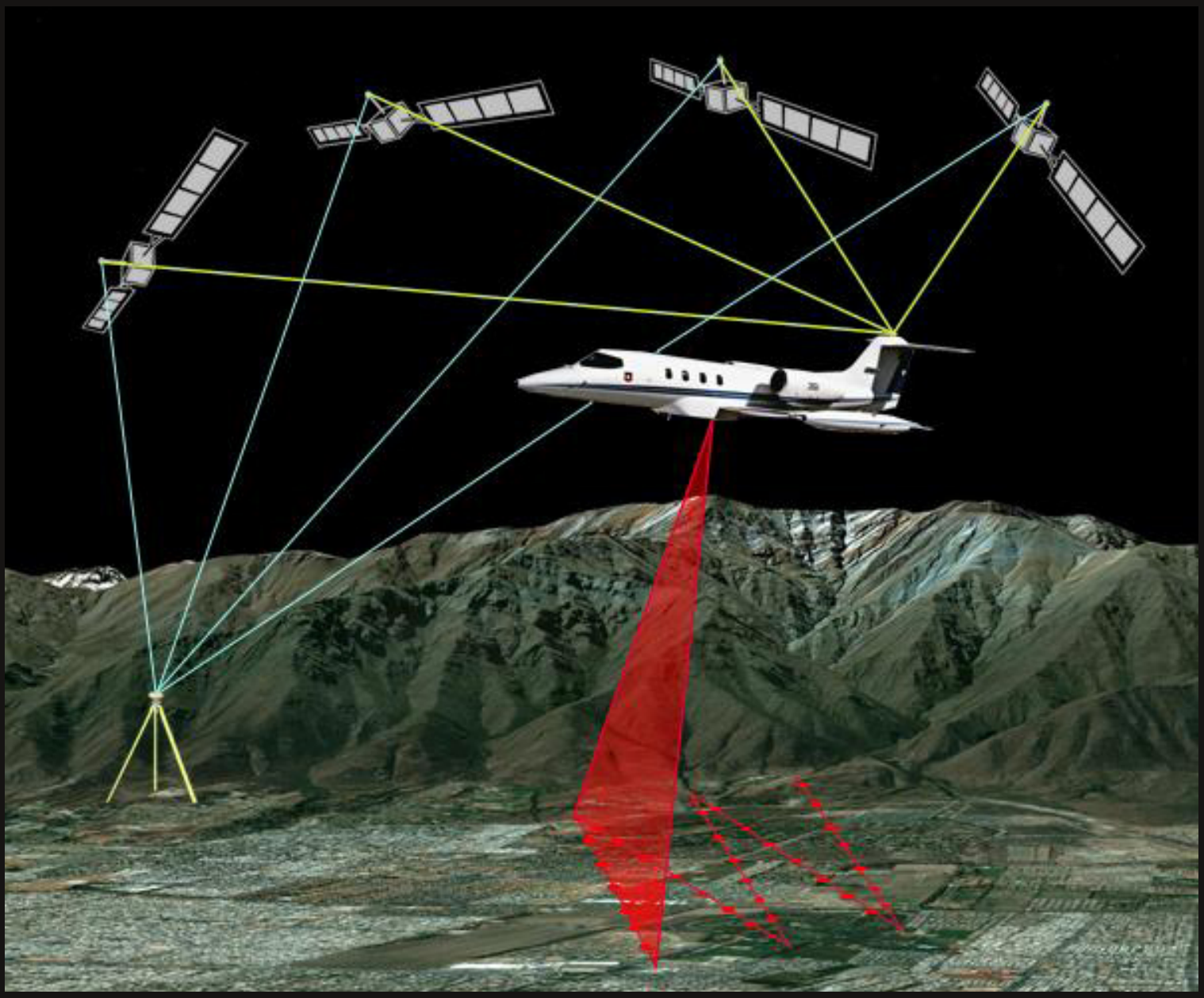
Así, en un recorrido por toda la provincia nos encontraríamos con amplios campos de secano y regadío, relieves acolinados cubiertos de olivar, sierras con dehesas y matorrales en sus suelos más degradados, la aglomeración urbana de la capital, el aljarafe o la marisma, por la que transitan los romeros camino de la ermita de la Virgen del Rocío, ya en la provincia de Huelva.

[Descárgatelo aquí]

Paisaje de marisma en el TM de Aznalcázar. Autor foto: Manuel Sáez

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 ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO