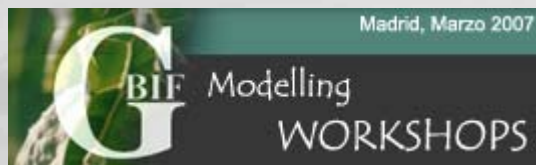


Réplica del III taller sobre modelización de nichos ecológicos de GBIF

Madrid, España. 14-16 marzo 2007



Francisco Javier Bonet García, 2007

■ **Objetivos**

- Mostrar el interés de la información recopilada por las administraciones ambientales para la generación de modelos de nicho ecológico a escala detallada.
- Describir brevemente la estructura y contenidos de un sistema de información ambiental autonómico.



Sistemas de información autonómicos

- La descentralización del proceso de toma de decisiones en materia ambiental ha fomentado la creación de administraciones regionales con muchas competencias en la materia.
- Estas administraciones se han ido dotando de herramientas tecnológicas que facilitan la realización de dichas competencias.
- Uno de los aspectos negativos de este proceso ha sido la descoordinación entre administraciones, que muchas veces nos ha llevado a la ineficacia y a la multiplicidad de esfuerzos y de inversiones.
- En otras ocasiones, estos sistemas se han construido también de forma centralista, sin tener en cuenta aspectos locales de interés.
- Actualmente hay muchas islas de información ambiental en nuestra geografía. Hay pocos puntos de contacto entre ellas, por lo que el acceso a la información es difícil.
- En los últimos año hay intentos de conectar estas islas aunque sea mediante puentes de madera.

Sistemas de información autonómicos

- Canarias. Servidor web. <http://www.gobcan.es/cmayer/index.jsp>
- Cataluña. Potente servidor web sin descarga de datos.
http://mediambient.gencat.net/esp/el_medi/natura/sistema_informacio/inici.jsp
- Murcia. Potente servidor web sin descarga de datos. <http://www.sitmurcia.com/>
- Valencia. Servidor web sin descarga de datos pero con acceso vía WMS.
<http://www.cma.gva.es/ArbDin/estadisticas.aspx?nodo=1134&idioma=C&acesible=0>
- Extremadura. Servidor web sin descarga de datos.
<http://imsturex.unex.es/linkarcims.htm>
- Navarra. Potente servidor web sin descarga de datos. <http://sitna.cfnavarra.es/>
- Castilla la Mancha. Servidor web con descarga de datos.
<http://smascintra.jccm.es/inap/forms2/inapf001.php#capas>

Sistemas de información autonómicos

- Galicia. Servidor web y pdfs. <http://www.siam-cma.org>
- Castilla-León. Archivos en formato imagen.
http://www.jcyl.es/scsiau/Satellite/up/es/MedioAmbiente/Page/PlantillaN3/1135074029412/_/_/_?asm=jcyl&tipoLetra=x-small

Fuentes de información para la elaboración de modelos

La Red de Información Ambiental de Andalucía



La Red de Información Ambiental de Andalucía

- El propósito fundamental de la Red de Información Ambiental es constituirse en una herramienta permanente de generación de información ambiental útil para la correcta gestión de los recursos naturales de nuestra región.
- En ella se integran bases de datos alfanuméricas, cartografía digital e imágenes procedentes de sensores remotos, interrelacionadas entre sí tanto espacial como temporalmente.



La Red de Información Ambiental de Andalucía

- Facilitar el acceso a información adecuada, selectiva, relevante y fiable a gestores públicos en general, para el desarrollo y aplicación de políticas ambientales sólidas.
- Permitir la utilización común de recursos de información científico-técnica con calidad contrastada generados sobre el medio ambiente por diferentes centros implicados en la investigación y/o gestión de aspectos ambientales de Andalucía.
- Fomentar el desarrollo de la investigación en medio ambiente haciendo uso de nuevas tecnologías de la información para que las iniciativas y decisiones sobre el medio ambiente se apoyen en una sólida base de conocimientos científicos.
- Recopilar toda la información ambiental de interés para la correcta gestión de los recursos naturales. Para ello es fundamental garantizar que dicha información se ajuste a unos criterios técnicos con objeto de facilitar su consulta por parte de los usuarios y su almacenamiento en los dispositivos lógicos de la REDIAM

Fuentes de información para la elaboración de modelos

¿Cuántas poblaciones de cangrejo están dentro de un ENP?

¿Cómo es la vegetación de las áreas vertientes a las poblaciones de cangrejo?



■ La Red de Información Ambiental de Andalucía

- **Bases de referencia:** ortoimágenes de satélite, ortofotos, etc.
- **Inventarios:** fauna, flora, clima, geología, etc.
- **Modelos de evaluación:** erosión, aptitud apícola, etc.

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/jsp/sgp/sgp.jsp>

La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Bases de referencia*

Imágenes de satélite

- *IRS-1C*
- *LANDSAT*
- *SPOT Pancromático*
- *IRS Pancromático*

Fotografías aéreas

- *Ortofotografía del olivar: B/N. 1m*
- *Ortofotografía de Andalucía: Color. 1m*
- *Ortofotografía de Andalucía: B/N. 0.5m*
- *Ortofotografía de Andalucía en 1956.*

La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Información temática*

■ Flora

Información procedente de la aplicación de la directiva hábitats

Caracterización de flora amenazada: Jardines Botánicos y proyectos provinciales

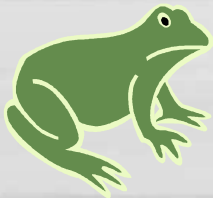
■ Fauna

Información relativa a la puesta en marcha de la directiva hábitat

Censos normalizados: acuáticas, rapaces, aves esteparias, etc.

Atlas provinciales de carnívoros, rapaces, etc.

Invertebrados en el medio marino y continental



La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Información temática*

■ Vegetación y usos del suelo

Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo: 1:50.000 (desde 1987) y 1:25.000

Mapas de vegetación 1:10.000 en terrenos forestales ■

Mapas de vegetación 1:5.000 en zonas húmedas

Mapas de hábitats de interés comunitario

Mapa forestal de Andalucía

Series de vegetación de Andalucía

■ Climatología

Datos históricos 1950-2007 de todas las variables climáticas

Sistema de información climático: datos en línea

■ Relieve y paisaje

Modelo de elevaciones equidistancia 20 y 100 metros.

Modelo de elevaciones equidistancia 1 metro

Mapa de unidades paisajísticas de Andalucía

■ La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Información temática*

■ Geomorfoedafología

Mapa litológico 1:400.000

Mapas de suelos proyecto LUCDEME

Geología de aguas subterráneas

Modelo de erosión potencial en Andalucía (USLE-RUSLE)

■ Afecciones de actividades humanas sobre el territorio

Inventario de Canteras, graveras y minas

Inventario de vertidos al litoral y policía de aguas

Vigilancia de la contaminación atmosférica

■ La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Información temática*

■ Delimitación patrimonial y espacios protegidos

Límites de espacios naturales protegidos y PORN: escala 1:10.000 ■

Límites de Lugares de Interés Comunitario y Zonas Especiales para la conservación de las Aves

Límites de montes públicos de Andalucía ■

Delimitación y deslinde de vías pecuarias

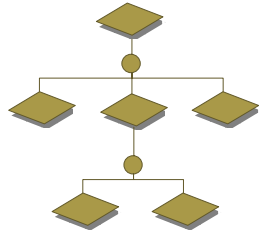
Caracterización de casas forestales

■ **Sistemas de información autonómicos:** ¿Cómo acceder a la información?

- En general no están preparados para difundir la información que contienen
- Enormes dificultades técnicas: poner en web Terabytes de información y/o copiar información bajo demanda.
- Ni siquiera los técnicos que trabajan para la administración tienen acceso a toda la información que contiene.
- En muchos casos se tiende a satisfacer al usuario no especializado frente al científico o al gestor
- En cada vez menos ocasiones (afortunadamente), hay una reticencia expresa a difundir la información.
- Mucha de la información tiene carácter sensible
- Hay iniciativas interesantes: ley de acceso a la información, INSPIRE, etc.
- Relación con científicos: “información a cambio de conocimiento ...”

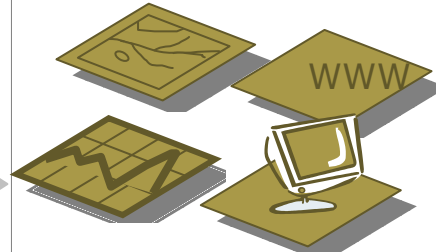
Sistema de información

Herramientas de apoyo a la toma de decisiones



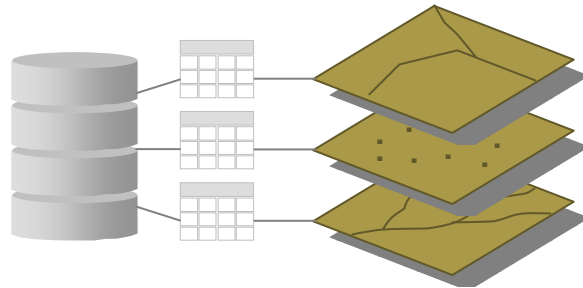
Modelización de procesos naturales y socioeconómicos considerando la componente espacial de los mismos. Se plasma en un SIG la forma en la que resolvemos un problema determinado.

Procedimientos de consulta de información

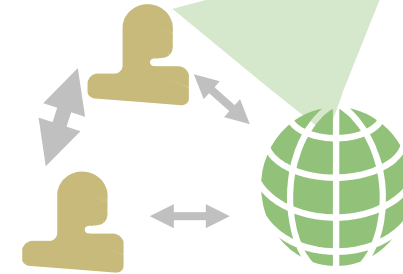
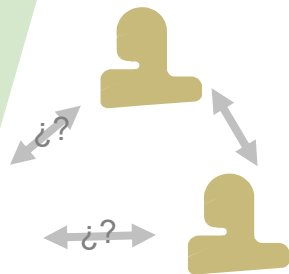
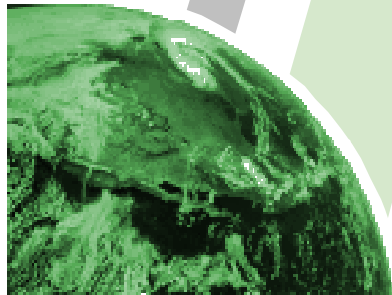


Permiten a los usuarios acceder a la información. Son cuatro básicamente: mapas, estadísticas, cartografía en Internet y consulta directa mediante aplicaciones específicas.

Núcleo del sistema de información

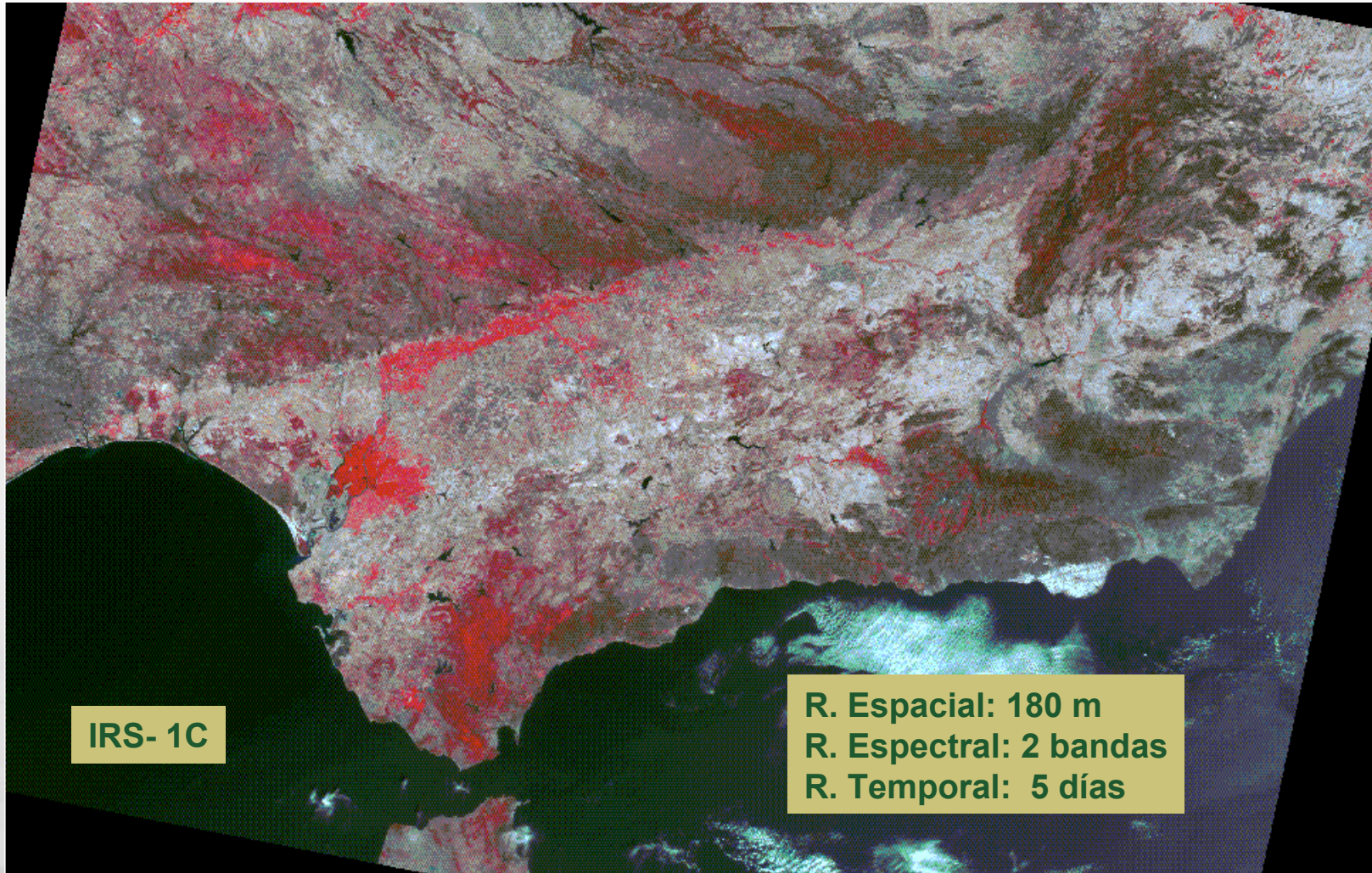


Se almacena la información ambiental generada mediante procedimientos normalizados. Sin este núcleo no funcionaría correctamente el resto del sistema



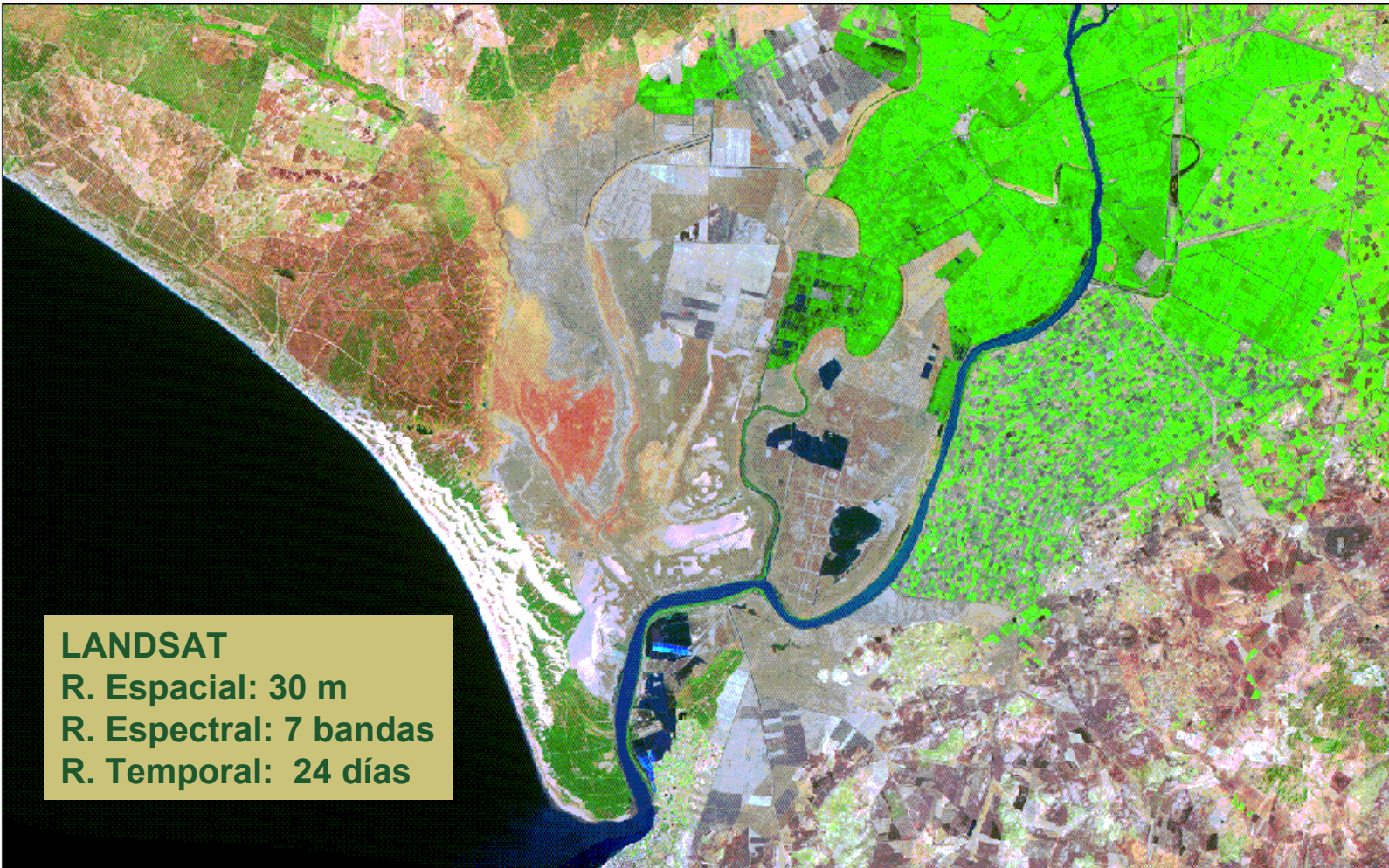
Fuentes de información para la elaboración de modelos

La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Bases de referencia*



Fuentes de información para la elaboración de modelos

La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Bases de referencia*



LANDSAT

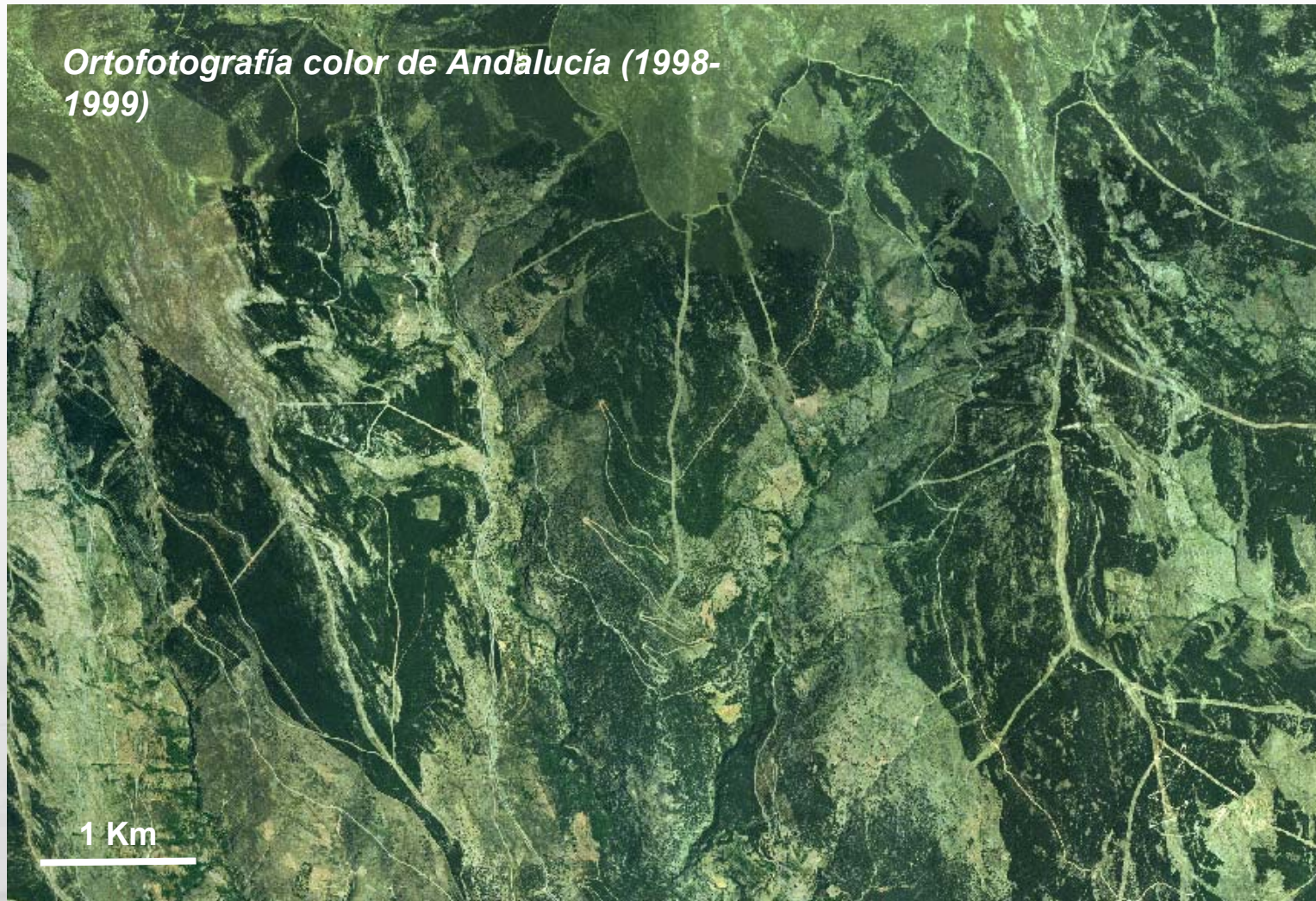
R. Espacial: 30 m

R. Espectral: 7 bandas

R. Temporal: 24 días

Fuentes de información para la elaboración de modelos

La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Bases de referencia*

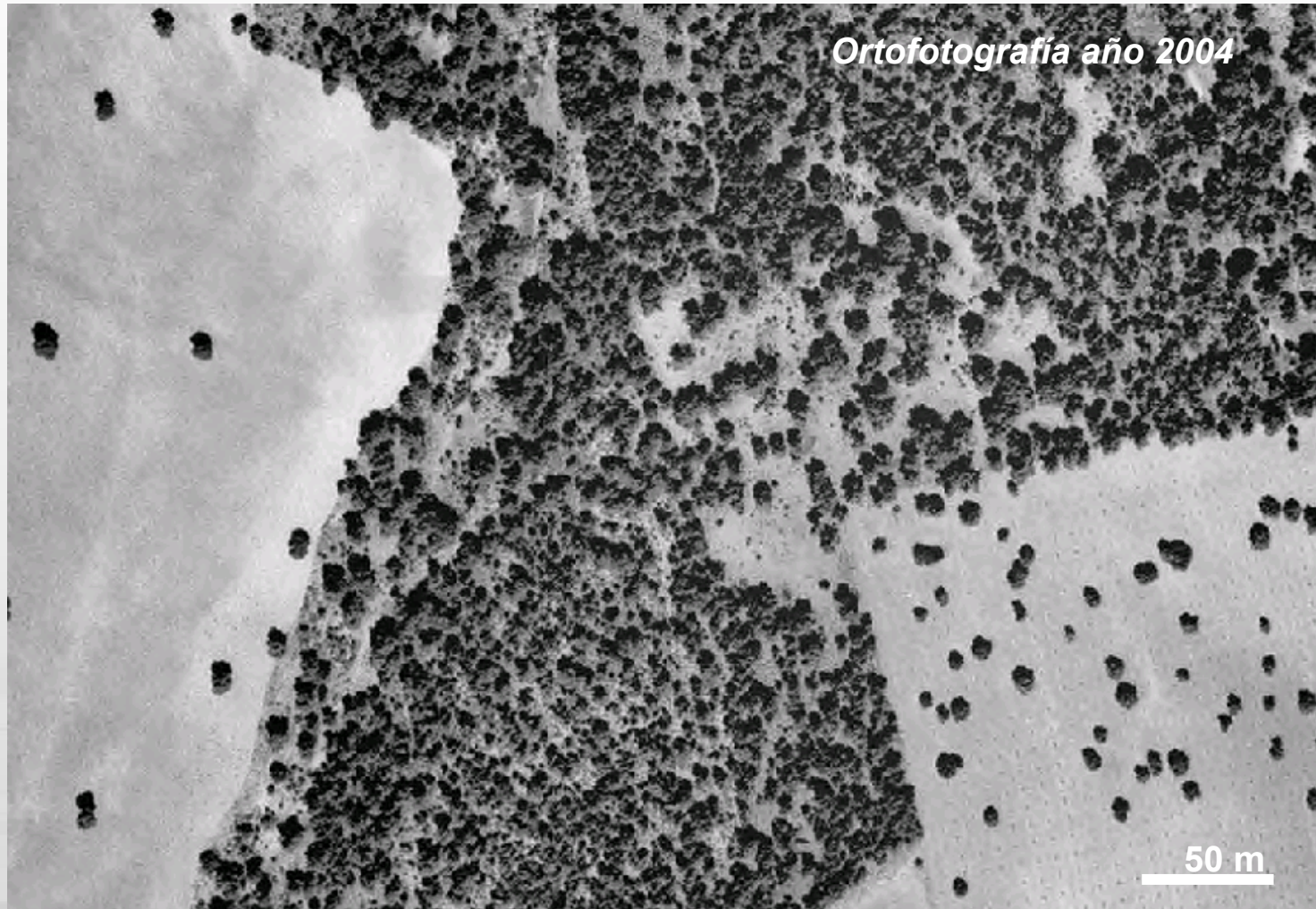


Fuentes de información para la elaboración de modelos

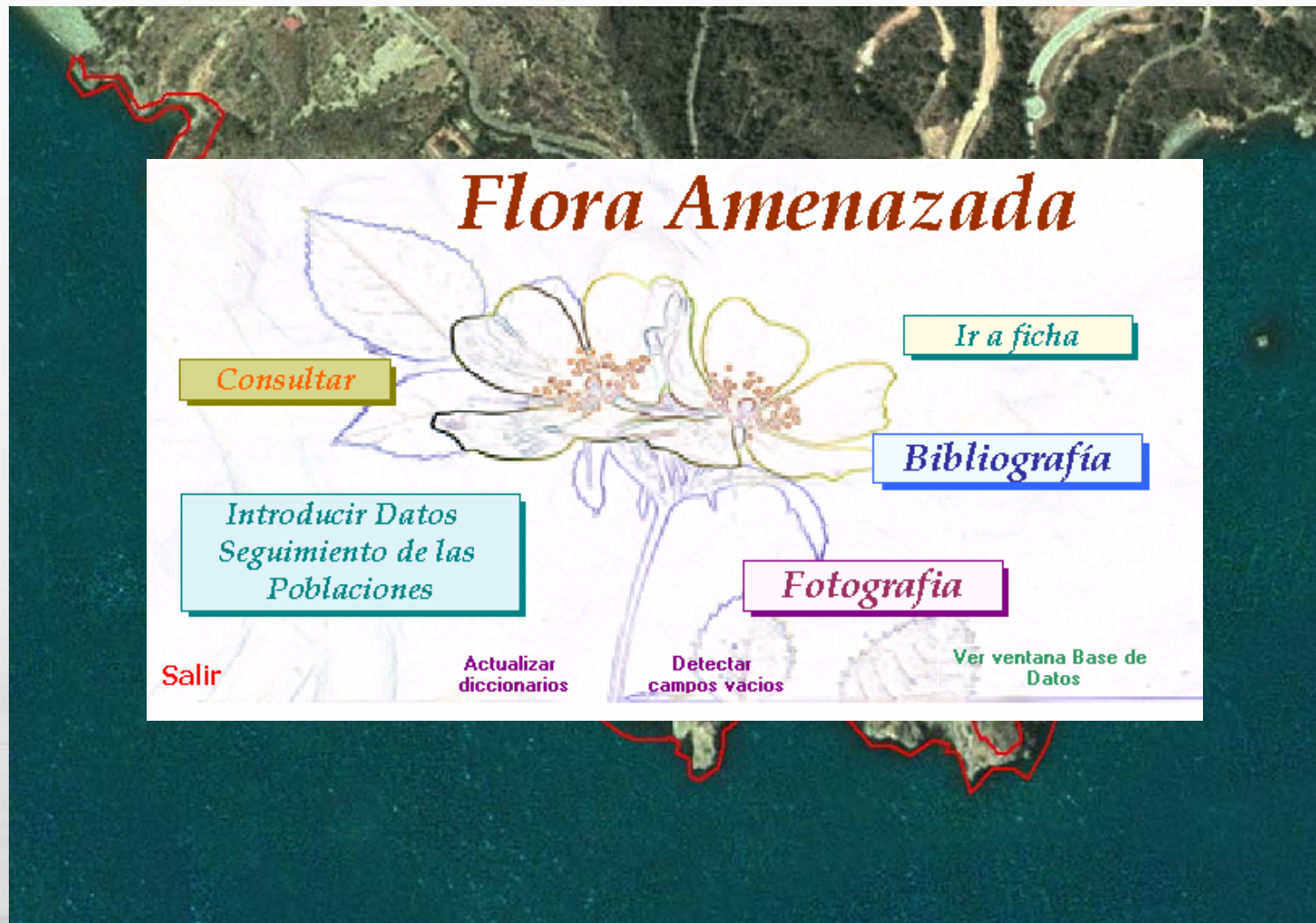
La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Bases de referencia*



La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Bases de referencia*



La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Flora amenazada*



La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Censo de aves acuáticas*



Objetivos:

Sistematizar el procedimiento de censado de aves acuáticas en Andalucía

Registrar toda la información de manera homogénea y normalizada en un repositorio común

Suministrar información de calidad sobre este grupo biológico para mejorar su gestión

La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Censo de aves acuáticas*

- Una aplicación informática permite la carga de datos a través de internet

The screenshot shows a web browser window titled "Consejería de Medio Ambiente - Plan Censos - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://soporte.guadatel.es/censos/menuFrameAcuaticas.jsp". The page has a navigation menu with options: "Alta Censo", "Consulta/Modificación", "Informes", "Administración", and "Ayuda".

The main content area is titled "Censo general. Condiciones del punto de Censo." and contains several sections:

- ENP:** Cabo de Gata-Níjar. Zona de Censo: 120-Litorales de las Sierras de Cabo de Gata, Cabrera y la Higuera.
- Fecha:** (dd/mm/aaaa) [input field].
- Hora de Inicio:** (hh:mm) [input field].
- Hora de Fin:** (hh:mm) [input field].

Punto de Censo:

- Punto:** 247-Litorales de las Sierras de Cabo de Gata, Cabrera y la Higuera (dropdown menu).
- Nivel del agua:** [input field] m.

Metereologia:

- Viento:** Moderado (dropdown menu).
- Temperatura:** Templado (dropdown menu).
- Visibilidad:** Calima (dropdown menu).
- Condic. atmosféricas:** Sol (dropdown menu).

Óptica:

- Aparato:** Telescopio (dropdown menu).
- Modelo:** 20_40x60 (dropdown menu).
- Buttons:** Eliminar, Añadir.

Autores:

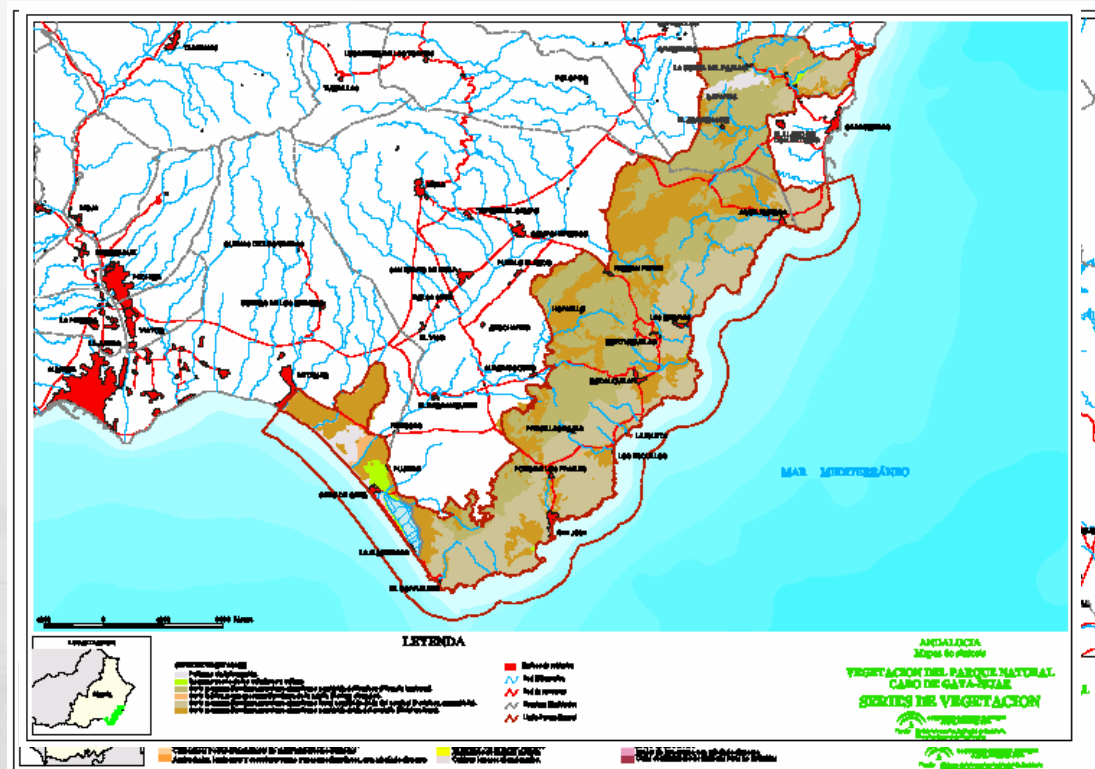
- Nombre:** [input field].
- Dni:** [input field].
- Buttons:** Eliminar, Añadir, Nuevo Autor.

Observaciones: [text area].

Buttons at the bottom: Puntos de la misma zona, Puntos de la misma fecha, Guardar, Guardar y censar.

La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Vegetación*

Tenemos un total de 1.300.000 ha cartografiadas de un total de 4.500.000 ha de superficie forestal. La metodología está perfectamente normalizada y se tienen controlados los equipos de trabajo y los flujos de datos. Se ha elaborado un plan detallado para abordar su ejecución y explotación.



La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Información patrimonial*

- *Contamos con los límites de todos los espacios naturales protegidos a escala de detalle (1:10.000) o semidetalle (1:50.000)*

Límite del Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar



La Red de Información Ambiental de Andalucía: *Información temática*

- **Se está procediendo a delimitar a escala de detalle los montes públicos de Andalucía**

Montes públicos de la provincia de Granada

