



**Junta de Andalucía**  
Consejería de Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Desarrollo Sostenible

---

## **MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD**

**"Sistema de Información del Patrimonio Natural de Andalucía (SIPNA)"**

## **0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

### **Código y denominación de la actividad**

11.02.04 Sistema de Información del Patrimonio Natural de Andalucía (SIPNA)

### **Tipo de actividad**

Actividad estadística y cartográfica

### **Clasificación de la actividad**

- En función de su etapa de desarrollo: operación
- En función de su objeto: actividad de producción

### **Área temática**

Territorio

### **Subárea temática**

Usos del suelo

### **Sectores económicos u otros sectores cubiertos por la actividad**

No procede

### **Organismo responsable**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### **Unidad ejecutora**

Servicio de Evaluación y Análisis Ambiental de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Red de Información Ambiental de Andalucía (Rediam)

### **Organismos colaboradores y convenio**

-

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **Área de estudio**

El proyecto SIPNA (Sistema de Información sobre el Patrimonio Natural de Andalucía) se desarrolla en la REDIAM (Red de Información Ambiental de Andalucía) para dar cumplimiento y progresar en uno de sus principales objetivos: integrar y mantener la más cualificada información, alfanumérica, gráfica o de cualquier otro tipo, sobre el medio ambiente en Andalucía.

No es necesario recalcar la importancia de disponer de una información medioambiental contrastada, actualizada y homogeneizada tanto para la toma de decisiones que implica la correcta gestión del patrimonio natural, como para el desarrollo de investigaciones que permitan un uso adecuado y sostenible de los recursos, posibilitando, además la conservación de la cubierta vegetal y de la flora y fauna existentes para el disfrute de las generaciones futuras, así como la difusión de todo ello.

### **Marco conceptual: conceptos y definiciones**

SIPNA consiste en una base de datos espacial de apoyo a la gestión forestal, la biodiversidad y la Red Natura 2000, así como a los procedimientos de evaluación ambiental para la protección y minimización de las amenazas al medio ambiente.

### **Antecedentes: en el tiempo / en otros ámbitos**

El Sistema de Información sobre el Patrimonio Natural de Andalucía (SIPNA) constituye la evolución de SIOSE-Andalucía 2005-2009-2011-2013, (Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España-Andalucía), centrado en la actualización de usos y coberturas. SIOSE-A se amplió con la integración armonizada de nuevas fuentes de información que complementan a las ya integradas: Cartografía de la Vegetación de los Ecosistemas forestales de Andalucía a escala de detalle (VEGE10) y Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC).

### **Justificación y utilidad**

La base de datos espacial SIPNA y toda la información medioambiental que engloba, es una herramienta imprescindible de apoyo a la gestión forestal, la biodiversidad y la Red Natura 2000, así

como a los procedimientos de análisis y evaluación ambiental para la protección y minimización de las amenazas al medio ambiente.

Los objetivos generales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2020 cubiertos en parte por esta actividad son:

- Producir la información estadística y cartográfica requerida para la ejecución y seguimiento de las políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía. En este caso, debe explicitarse cuales son esas políticas. Asimismo, si existe alguna norma técnica por la que se lleva a cabo la actividad, debe explicitarse también.
- Producir y difundir los datos estadísticos y cartográficos como información útil y reutilizable para la toma de decisiones participativas por la sociedad andaluza.
- Aprovechar el potencial que genera la integración de la información estadística y cartográfica para contribuir al desarrollo de la sociedad del conocimiento.
- Dotar a la ciudadanía de la información suficiente y objetiva que permita la evaluación de las políticas ejecutadas por la Junta de Andalucía y sus entes instrumentales.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

El principal objetivo es generar la información medio ambiental de apoyo al trabajo cartográfico y de campo, y su difusión pública, siempre en un formato adecuado para su fácil acceso y comprensión a través de medios telemáticos, sin que sean necesarios conocimientos técnicos sobre gestión y consulta de bases de datos.

### **Objetivos específicos**

Mantener y actualizar la información sobre la ocupación, los usos, las coberturas vegetales, los Hábitats de Interés Comunitario y los ecosistemas, así como de su distribución, estado y evolución en Andalucía.

Posibilitar la obtención de información concreta sobre toda o parte de la temática enumerada, de forma sencilla, según las necesidades específicas de la consulta deseada.

### **Ejes transversales**

La actividad es pertinente a los siguientes ejes transversales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2020:

- “La actividad es pertinente al eje de cohesión porque estudia variables que contribuyen a corregir desigualdades económicas, sociales o territoriales”
- “La actividad es pertinente al eje transversal de sostenibilidad ya que su desarrollo permite alimentar el Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible de Andalucía”
- “La actividad es pertinente al eje de evaluación de la eficacia de las políticas públicas en cuanto produce información de calidad requerida para la ejecución y el seguimiento de políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía”.

La actividad no es pertinente a los siguientes ejes transversales:

- “Para esta actividad no es aplicable el eje transversal de innovación”
- “La actividad no es pertinente al eje transversal de género ya que no estudia variables relativas a personas”

### **3. METODOLOGÍA**

#### **Ámbito de estudio**

Población objeto de estudio: Todo el territorio andaluz

Unidad investigada: Cualquier punto del territorio andaluz

Periodicidad en la recogida: Continua

Desagregación territorial máxima alcanzada: Provincial y Multiterritorial

#### **Variables**

Usos y ocupación del suelo, vegetación y hábitats

#### **Información disponible**

El **SIPNA** es el resultado de la evolución del programa de seguimiento de cambios en el territorio andaluz. Integra y mantiene diferentes contenidos de información disponibles en la REDIAM, de especial interés en la gestión medioambiental, tales como los usos y ocupación del suelo, el seguimiento de cambios de territorio, la caracterización de la vegetación a escala de detalle, los HIC, la vegetación potencial, la biogeografía andaluza, los ecosistemas, las Unidades del Plan Forestal Andaluz, la distribución de especies forestales, etc.

#### **SIPNA\_Ocupación del suelo**

Cartografía basada en la información que contiene SIPNA relativa a la ocupación del suelo. A cada polígono se le ha asociado un código de ocupación del suelo, según una pasarela diseñada y fundamentada en los códigos de ocupación de SIOSE-Andalucía.

La leyenda del código de ocupación del suelo de SIPNA está jerarquizada en seis niveles, asignándose a cada polígono el código del nivel de leyenda de mayor detalle que ha sido posible identificar.

De forma adicional, se ha realizado una pasarela a las clases del Plan de Gestión Integral de la Dehesa (PGI), de forma que los polígonos de SIPNA\_Ocupación del suelo contienen, además, las clases PGI que se corresponden con los tipos de vegetación que definen el estado inicial de la unidad de gestión, establecidos de acuerdo con las definiciones de la Ley 7/2010, para la Dehesa, y del Decreto 70/2012, del Censo de Dehesas.

Asimismo, se han incluido los porcentajes de las distintas coberturas que ocupan el suelo, y dos capas ráster con la información de la ocupación del suelo a nivel sintético y de reconocimiento. Se trata de una simplificación únicamente a nivel de leyenda, sin procesos de escalado cartográfico.

### **Actualización de la información**

Es la información disponible es la más actual existente. Se verifica de forma continua con las ortofotografías disponibles más recientes. Debido a su volumen, se encuentra en diferentes formato (GDB, GeoPackage) y también dividida en cuatro shapes, uno por cuadrante.

Además se emplean diferentes técnicas para su actualización, como recogida de datos mediante observación directa y explotación de información estadística o cartográfica.

### **Información de Referencia sobre Hábitats de Interés Comunitario**

Anualmente se realiza una publicación de referencia sobre distribución de HIC, que aporta, además, datos sobre la valoración de su estado. La publicación incluye una capa continua y una capa de cada Tipo - Subtipo de HIC, que comprende una aproximación de la ocupación del HIC en la entidad cartográfica.

Se actualiza de forma continua, con datos derivados de la gestión (información aportada por técnicos de Espacios Naturales Protegidos), alegaciones de particulares sobre la presencia/ausencia de HIC, mejoras gracias a proyectos ambientales sobre diferentes temáticas que usan de base la información SIPNA, etc. antes de consolidar la publicación anual.

### **Restricciones y alternativas**

No existen



## **4. PLAN DE ANÁLISIS, TABULACIÓN Y COMPILACIÓN**

### **Preparación y tratamiento base de la información**

La integración de la ingente cantidad de datos que abarca SIPNA, y teniendo en cuenta su complejidad (diferentes temáticas), la diversidad del territorio a cubrir, y la disparidad de sus características (diferencias estructurales fundamentalmente por la variedad de modelos de datos, fuentes de origen distintas y heterogeneidad de la información acumulada), necesita **homogeneizarse** en primer lugar y, además, **actualizarse continuamente**, debido a los cambios en los usos del suelo y las modificaciones en el territorio andaluz (re poblaciones, incendios, inundaciones, planes de regeneración con especies autóctonas, etc.).

### **Criterios y variables de clasificación**

En SIPNA han confluído varios sistemas de clasificación de la vegetación y del territorio (en función del objetivo de catalogación con el que fueron levantados) y la disciplina científica o instancia académica que realizó el estudio. SIOSE\_Andalucía se cataloga en función de la ocupación del suelo para dar respuesta al seguimiento de cambios territoriales; VEGE10 describe la vegetación siguiendo la metodología fitosociológica y los HIC interpretan el territorio para dar respuesta a la Directiva Hábitat y el seguimiento de la RED NATURA.

### **Análisis realizado y metodología (R60)**

En el desarrollo de SIPNA, y para solventar la dificultad de realizar explotaciones directas por la complejidad y amplitud de su modelo de datos, se ha estimado necesario disponer de una capa simplificada, que permita identificar ágilmente en una base de datos, los diferentes polígonos con la información relativa a Ocupación de Suelo, Vegetación, HIC y Biogeografía. De esta forma se amplía su utilidad, ya que también dará servicio a determinados fines concretos tales como su visualización y consulta mediante aplicaciones específicas, la generación de bases de trabajo en temáticas determinadas, su utilización en procesos de modelización, etc.

### **Posibles resultados (plan de tabulación, mapas, fotos, servicios, datos espaciales u otros que se esperan obtener)**

Tablas, Bases de Datos, Gráficos y Mapas

## **Niveles de desagregación territorial alcanzados**

Multiterritorial

## **5. PLAN DE DIFUSIÓN**

### **Denominación de la publicación**

- Visor de Estadísticas Medioambientales. Ocupación del suelo y cambios de uso
- Usos y coberturas del suelo.

### **Organismo difusor**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### **Tipo de producto de difusión**

Tablas (Visor de Estadísticas Medioambientales)

Visor de Servicios OGC

### **Medio de difusión (Internet, CD-DVD, publicación impresa)**

Visor de Estadísticas Medioambientales

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/vem/?c=Menu/sel>

Caracterización de las Formaciones Vegetales y las Coberturas del Suelo de Andalucía. Base de Referencia de hábitats de Andalucía. Visor de Servicios OGC

<https://laboratorioediam.cica.es/AplicacionVegetacion/index.jsp>

### **Periodicidad de la publicación**

Anual y Continua

### **Periodicidad de difusión de resultados**

Anual y Continua

### **Perfil de los receptores (descripción de los usuarios potenciales de los datos)**

Ciudadanos en general

### **Disponibilidad de bases de datos**

Existe una base de datos y está disponible para los usuarios que lo deseen.

## **6. RECURSOS Y PRESUPUESTO**

### Recursos humanos

Un equipo integrado por 4 técnicos especializados en vegetación con nivel equiparable de la RPT del 22 a tiempo prácticamente completo

### Recursos materiales

Ordenadores gráficos

Software: ArcGis

### Recursos económicos

El coste asociado (R53) al desarrollo de esta actividad se estima anualmente en 388.904,68€ €.

La Aplicación Presupuestaria: 2000170000/G /44F/62905/00 01

## **7. CRONOGRAMA**

Fase	Tarea	Ene/n	Feb/n	Mar/n	Abr/n	May/n	Jun/n	Jul/n	Ago/n	Sep/n	Oct/n	Nov/n	Dic/n
Estudios previos y diseño actividad	Mejora de la información sobre Hábitats de Interés Comunitario y de Ocupación y Usos del Suelo	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua
Recogida u obtención de información	Recogida y grabación de información del Sistema de Información de Ocupación de Usos del Suelo y de distribución de Hábitats de Interés Comunitario	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua
Tratamiento y procesamiento de datos	Análisis de los datos recogidos en el Sistema de Información del Patrimonio Natural de Andalucía	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua	continua
Obtención y difusión de resultados	Difusión de resultados												continua *

Nota para difusión de resultados: Referencia temporal de SIOSE en 2019 (Sistema de Información de Ocupación del Suelo) es 2013

SIPNA es 2018 pero en enero de 2020 será 2019

## **8. ANEXOS**