

SIOSE-INNOVA

Innovaciones técnicas y metodológicas en el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE) y su aplicación en estudios geográficos.

1ª Reunión del Equipo de Investigación

Universidad de Alicante

Viernes, 10 de marzo de 2017

Principales atractivos de este proyecto

- Trabajar en equipo con el **IGN** y con el equipo que coordina el SIOSE a nivel nacional
- Facilitar el acceso de la sociedad a una **base de datos geográfica de referencia**
- Superar varios **retos tecnológicos** sobre Información Geográfica
- El SIOSE y los problemas que estudiaremos son **referentes a nivel europeo e internacional**
- Participar en algunas líneas de publicación científica de alto impacto (JCR, SCOPUS, etc)
- Abrir **nuevas vías de colaboración y financiación** (H2020, RETOS-COLABORACIÓN, Spin Offs, modelos de utilidad, patentes, etc)
- ...

Equipo investigador

El RETO que abordamos ha de ser llevado a cabo por un equipo de investigación multidisciplinar:

- Sistemas de Información Geográfica
- Bases de datos espaciales
- Minería de Datos, Big Data, Estadística
- Programación y desarrollo
- Geografía Regional y Geografía Humana
- Biogeografía y Ecología
- Estudios del paisaje, climatología y gestión de los recursos hídricos
- ...

Equipo investigador

PRECEDENTES

PROYECTO

CONTACTAR

EQUIPO

PUBLICACIONES

EVENTOS


Orbita en la Comarca del Bajo Segura

CONOZCA AL EQUIPO

Investigadores del proyecto


El grupo de investigación SIOSE-INNOVA está formado por geógrafos, informáticos, geodestas, biólogos y físicos que aportan un enfoque multidisciplinar sobre el trabajo con bases de datos de ocupación del suelo. El profesor Alfredo Ramón-Morte, de la Universidad de Alicante, es el Investigador Principal del proyecto, pero también participan de un modo activo investigadores del Instituto Geográfico Nacional, la Universidad Miguel Hernández y la Universidad Jaume I.

Alfredo Ramón-Morte




Universidad de Alicante
Dpto. de Análisis Geográfico Regional y C/Física
Palabras clave:
o sig
o ordenación del territorio
o geografía

Antonio Belda-Antoli




Universidad de Alicante
Dpto. de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente
Palabras clave:
o ecología
o biología
o botánica
o micología

Antonio Rico-Amorós



Universidad de Alicante
Instituto Interuniversitario de Geografía
Palabras clave:
o recursos hídricos
o riesgos naturales
o desarrollo regional
o geografía rural

Ascensión Padilla Blanco




Universidad de Alicante
Dpto. de Análisis Geográfico Regional y C/Física
Palabras clave:
o geografía física
o biogeografía
o cartografía
o sig


Benito M. Zaragoza



Gabino Ponce Herrero



José Ramón Valero Escandell



Juan Antonio Marco Molina




Figure 1: Equipo de investigadores

Detalles del proyecto

- **Referencia:** CSO2016-79420-R
- **Investigador principal:** Alfredo Ramón Morte
- **Entidad solicitante:** Universidad de Alicante
- **Centro:** Instituto Universitario de Geografía
- **Título:** Innovaciones técnicas y metodológicas en el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE) y su aplicación en estudios geográficos.
- **Duración:** 3 años (2017-2020)
- **Costes directos:** 19.000 €
- **Palabras clave:** usos y coberturas del suelo, corine land cover, inspire, estándares, siose, modelización orientada a objetos, geodatabases, nosql, medio ambiente, sostenibilidad

Calendario del proyecto

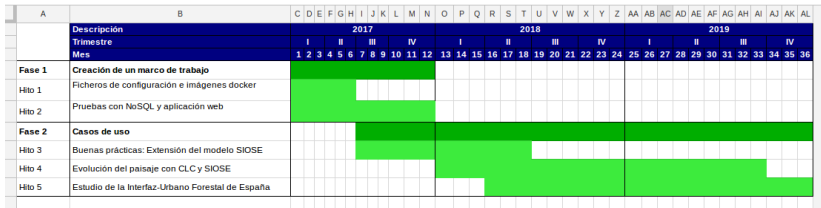


Figure 2: Cronograma

Fases, hitos y tareas

① Fase 1: Creación de un Marco de trabajo

- **Hito 1:** Crear un marco de experimentación reproducible y fácilmente utilizable por un gran número de usuarios (aplicación web).
- **Hito 2:** Analizar las necesidades y rendimiento de distintas tecnologías de bases de datos.

② Fase 2: Casos de uso

- **Hito 3:** Desarrollar e implementar un nuevo modelo de datos auxiliar que permita extender las posibilidades de análisis del SIOSE.
- **Hito 4:** Implementar la transformación del SIOSE a CORINE Land Cover en estas nuevas herramientas.
- **Hito 5:** Evaluar la **usabilidad** de los datos SIOSE en distintas plataformas tecnológicas, mediante su aplicación en casos de uso reales.

¿Cuál es el RETO principal del proyecto?

- ❶ La base de datos del SIOSE contiene ***Información Geográfica de Referencia***
- ❷ Esta información no es aprovechada al máximo por distintos motivos
- ❸ Nuestro RETO es aumentar la usabilidad del SIOSE y aumentar así el número de usuarios

Queremos aprender/enseñar a utilizar el SIOSE. Es una base de datos que modeliza la realidad, no un mapa

Clasificación vs descripción

Insertar figura SIOSE

Riqueza descriptiva del SIOSE

Figuras siose clasificado y datos descriptivos

¿Que son las brechas de “usabilidad”?

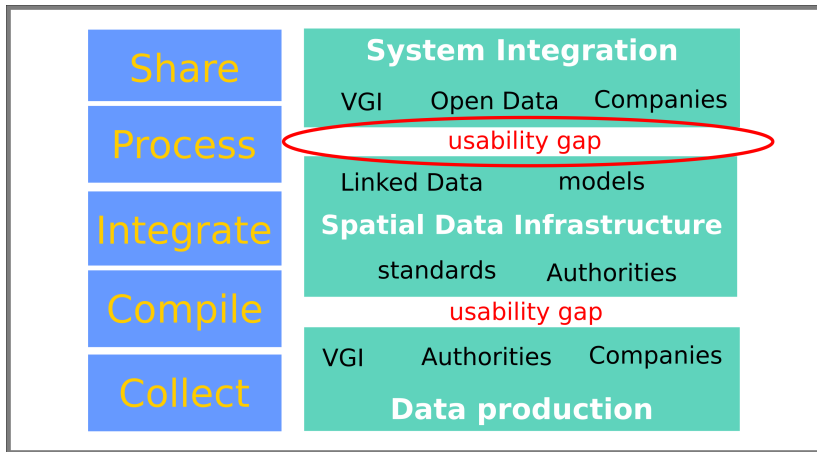


Figure 3: Open access to SDI; Modified from Thorben Hansen (2015)

Objetivos

- **Conocer a los usuarios potenciales**
- Explorar nuevas tecnologías de bases de datos y modelos que faciliten trabajar con el SIOSE **on-line**
- Diseñar una aplicación web interactiva e intuitiva
- Extender el SIOSE para facilitar su uso en distintas aplicaciones
 - Usos del suelo mixtos
 - Conflictos de usos del suelo
 - Intensidad
 -

Usabilidad actual del SIOSE

- Identificar los usuarios potenciales
 - Colegios profesionales y otros colectivos
 - Investigadores
 - Profesorado
- Definir una encuesta cualitativa para determinar si los usuarios:
 - Conocen/comprenden el SIOSE
 - Manifiestan alguna opinión
 - Bases de datos y modelización
 - INSPIRE y armonización
 - Aplicaciones potenciales más importantes
- Recopilar respuestas
- Análisis estadístico de las encuestas (conjunto o por grupos)
- Discusión

Gestión de bases de datos y análisis

- Bases de datos NoSQL
- Estadísticas descriptivas de los usos del suelo de una zona
- Árboles de clasificación
- Clasificación supervisada en tiempo real
- *Linked data*

Reclasificaciones temáticas

- Medir el mejor resultado posible en una reclasificación dada
- De SIOSE a CLC
- El SIOSE

Reuniones del equipo de investigación

- Una reunión anual de dos días en la Universidad de Alicante
- Definir grupos de trabajo:
 - Aplicabilidad del SIOSE (revisión bibliográfica, encuestas, etc)
 - Bases de datos y servicios (publicación, consulta, estadísticas descriptivas, etc)
 - Análisis automático o semiautomático (minería de datos, reclasificaciones)

Seminarios temáticos

Herramientas colaborativas para aumentar la productividad, no duplicar esfuerzos:

- Gestión de bibliografía con Mendeley (BibTeX, CSL)
- Redacción colaborativa de documentos (dropbox, microsoft online, google docs, etc)
- Análisis automático o semi-automático del SIOSE (herramientas, minería de datos, etc)
- Control de versiones con Git (GitHub, Gitlab, Bitbucket, etc)
- Gestores de tareas (Trello)

Desarrollo del proyecto:

- Modelo de datos del SIOSE (¿En la próxima reunión?)
- Uso de las herramientas desarrolladas

Congresos

- ❶ Congreso AGE 2017 (Madrid). Resúmenes aceptados:
 - “Usos del suelo y evolución del poblamiento vegetal: ensayos con LULC-SIOSE y *Helianthemum caput-felis* Boiss. en el litoral survalenciano”
 - “Investigación reproducible en el contexto del proyecto SIOSE-INNOVA: una propuesta metodológica”
- ❷ Congreso TIG AGE 2018 (Valencia)
- ❸ Congreso GISTAM 2018
- ❹ ...

Contacto con otros grupos/proyectos

- ❶ EAGLE
- ❷ INSPIRE
- ❸ etc