

Utilización de gvSIG para crear el Sistema de Información Geográfica para los yacimientos de icnitas de dinosaurios de La Rioja

Esperanza García Ortiz de Landaluze¹, Melisa González Menéndez², José Ramón Rodríguez-Pérez³

¹Grupo de Investigación GEOPAGE. Universidad de León. Dpto. Geografía y Geología. Facultad de Filosofía y Letras. Campus de Vegazana, sn. 24071. León. España. Tel: +34 987 291 043. Web: <http://geopage.unileon.es/>

^{2,3}Grupo de Investigación GI202: Geomática e Ingeniería Cartográfica (Geoinca). Universidad de León. E.S.T. I.A. Avda. de Astorga s/n. 24400-Ponferrada (León). Tel: +34 987 442 000; Fax: +34 987 442 070. Web: <http://grupos.unileon.es/ingcart/>

¹cloessense@hotmail.com, ²mgonzm04@estudiantes.unileon.es, ³jr.rodriguez@unileon.es

Introducción y Objetivos

Introducción

- Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se han ido abriendo camino como una herramienta de trabajo en todo tipo de ámbitos incluido el ámbito científico. Se emplean en paleontología.
- Los yacimientos de icnitas de dinosaurios aportan información sobre el comportamiento de los dinosaurios y el ambiente en que se formaron las huellas, tienen un gran valor científico, además del valor patrimonial y turístico.
- En La Rioja hay más de 150 yacimientos. Se considera una zona de relevancia internacional

Objetivos

- Crear un proyecto SIG de los yacimientos de icnitas de dinosaurios de La Rioja.
- Generar una base de datos para estos yacimientos.
- Realizar un estudio sobre riesgo de degradación.
- Tener un inventario preciso de los yacimientos.

Material y Métodos

Datos

- Localización: El área de estudio es la Comunidad Autónoma de La Rioja (Cuenca de Cameros)

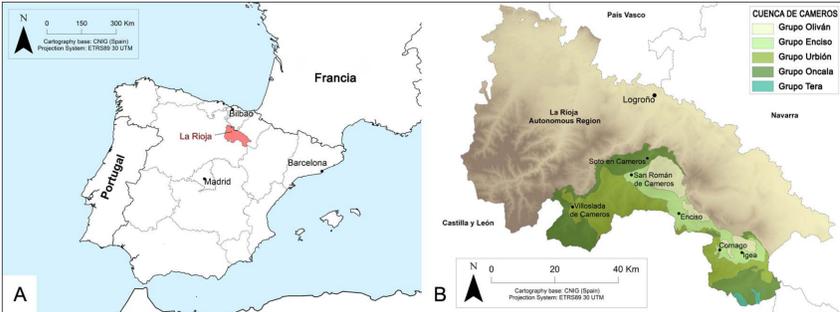


Figura 2: Área de situación de los yacimientos de icnitas de La Rioja

- Información sobre los yacimientos de icnitas de La Rioja:
 - Estudios e inventarios, Fichas de yacimientos paleontológicos de La Rioja y Base de Datos de Yacimientos de Icnicitas de La Rioja (BDYIR).
- Capas de información georreferenciada:
 - Base Topográfica Nacional 1:25000 (BTN25)
 - Infraestructura de datos espaciales de La Rioja (IDE Rioja)
 - Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA)



Figura 1: Icnicita de dinosaurio



Figura 3: Inventario y caracterización de recursos geológico-mineros

Metodología

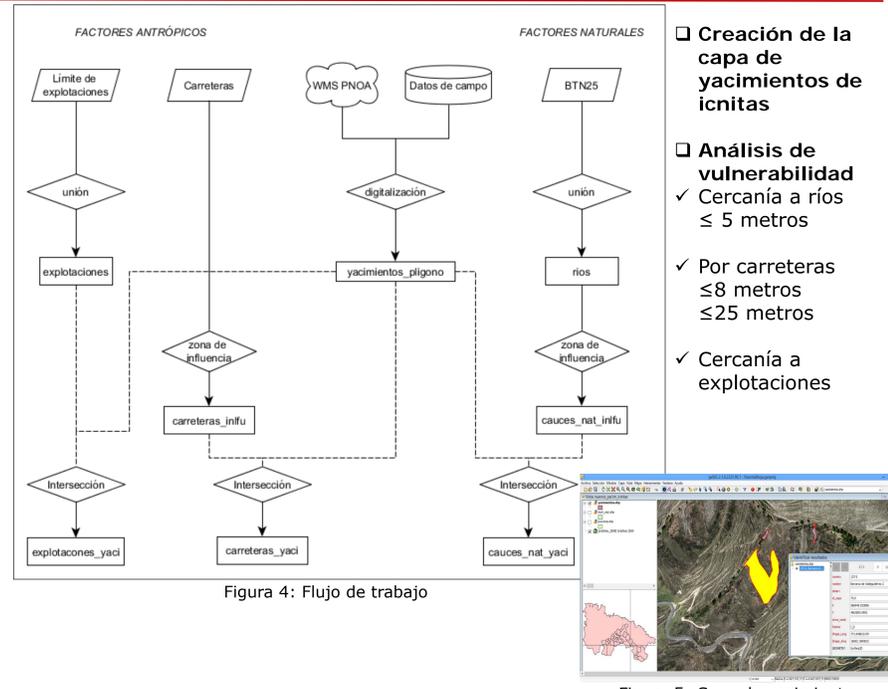


Figura 4: Flujo de trabajo

- Creación de la capa de yacimientos de icnitas
- Análisis de vulnerabilidad
 - Cercanía a ríos ≤ 5 metros
 - Por carreteras ≤ 8 metros
 - ≤ 25 metros
 - Cercanía a explotaciones

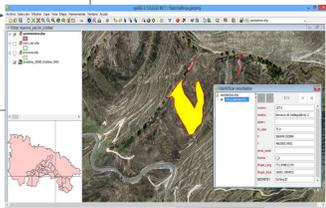


Figura 5: Capa de yacimientos

Resultados y Conclusiones

Resultados

- Capa yacimientos
 - 33 municipios con yacimientos
 - El municipio con más yacimientos es Igea
 - Hay un total de 164 yacimientos inventariados

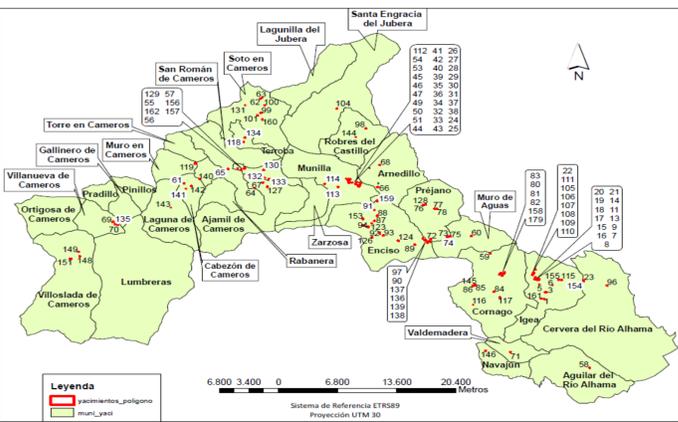


Figura 6: Municipios con yacimientos de icnitas de dinosaurios

- Análisis de vulnerabilidad
 - Cauces naturales
 - 7 yacimientos afectados
 - Carreteras
 - 10 yacimientos afectados
 - Explotaciones
 - 23 yacimientos afectados



Figura 8: Yacimiento Trevijano 2

Campo	Descripción
numero	Es un valor numérico que coincide con el valor del campo N° de BDYIR.
nombre	Es un campo de texto. Se corresponde con el nombre que tiene el yacimiento en BDYIR.
X	Campo numérico. Coordenada Easting (ETRS89 UTM30) del centroide de cada yacimiento.
Y	Campo numérico. Coordenada Northing (ETRS89 UTM30) del centroide de cada yacimiento.
Otros_nomb	Campo de texto en el que se describen otros nombres de los yacimientos, en diferentes publicaciones.
Restos	Es un campo de texto. Las siglas de hacen referencia a si son restos Indirectos de Dinosaurios (I_D), restos Indirectos de Pez (I_PEZ), restos Directos de Dinosaurios (D_DINO) y restos Directos de Plantas (D_PLAN).
observ	Es un campo de texto, donde se han anotado observaciones relevantes sobre algunos yacimientos, tales como: si está desaparecido, si es un área potencial o si es inaccesible.
Id_capa	Es un campo numérico que ha servido para llevar un seguimiento de los yacimientos digitalizados.

Figura 7: Tabla de atributos de la capa de yacimientos

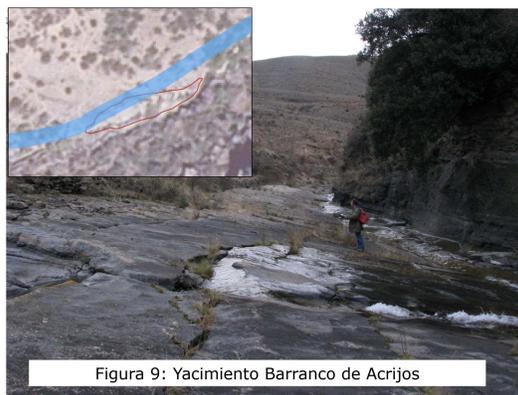


Figura 9: Yacimiento Barranco de Acrijos



Figura 10: Yacimiento Los Piojos

Conclusiones

- Se ha creado una base de datos que integra toda la información temática de los yacimientos de icnitas de dinosaurio de La Rioja, junto con su delimitación precisa
- Se han georreferenciado todos los yacimientos descritos hasta la fecha
- Se han identificado los yacimientos que son vulnerables por cercanía a carreteras, cauces fluviales y explotaciones mineras
- Este trabajo puede servir como impulso para que se implementen los sistemas de información geográfica en más estudios paleontológicos en la península
- Se propone que la base de datos sea actualizada anualmente y que se realice un análisis de vulnerabilidad y riesgo de degradación de todo el territorio de La Rioja.