



**LABORATORIO DE DOCUMENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL PATRIMONIO**  
Grupo de Investigación en Patrimonio Construido -GPAC- (UPV-EHU)



UPV EHU

Aulario de las Nieves, edificio de Institutos Universitarios  
C/ Nieves Cano 33, 01006 Vitoria-Gasteiz (España-Spain).

Tfno: +34 945 013222 / 013264

e-mail: [ldgp@ehu.es](mailto:ldgp@ehu.es) web: <http://www.ldgp.es>

# ARCHIVO DEL LABORATORIO DE DOCUMENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL PATRIMONIO

ARCHIVE OF THE LABORATORY FOR THE GEOMETRIC  
DOCUMENTATION OF HERITAGE

Sección de memorias / *Reports section*

# 22-2

Información general / <i>General information</i>		
ELEMENTO:	R_Enciso_Concepcion	:ELEMENT
TITULO:	Generación de ortoimágenes de la ermita de la Concepción de Enciso (La Rioja)	:TITLE
FECHA:	enero 2008 / <i>January 2008</i>	:DATE
NUMERO:	LDGP_mem_022-2	:NUMBER
IDIOMA:	español / <i>Spanish</i>	:LANGUAGE

<b>Resumen</b>	
TÍTULO:	Generación de ortoimágenes de la ermita de la Concepción de Enciso (La Rioja)
DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA:	El conjunto está formado por la pequeña ermita de la Concepción a la que se le adosa por el Este un nuevo tramo cubierto que alberga el crucero.
DOCUMENTACIÓN:	A partir de la documentación generada en 2005 (modelo geométrico y fotografías) se genera un modelo 3D con texturas fotográficas de los muros exteriores y sus correspondientes ortoimágenes.
TECNICAS:	Topografía, Rectificación fotográfica
PRODUCTOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos tridimensionales (mallas con texturas fotográficas)</li> <li>• Ortoimágenes</li> </ul>
DESCRIPTORES NATURALES:	patrimonio, topografía, ermita, crucero
DESCRIPTORES CONTROLADOS:	(Procedentes del Tesoro UNESCO [ <a href="http://databases.unesco.org/thessp/">http://databases.unesco.org/thessp/</a> ]) Patrimonio Cultural, Reconocimiento Topográfico, Edificio Religioso

<b>Abstract</b>	
TITLE:	Orthophotographs of Concepción's hermitage (Enciso, La Rioja, Spain)
GEOMETRIC DESCRIPTION:	Concepcion's hermitage is a small two-stretch building; the cross is placed back against Eastern wall.
DOCUMENTATION:	A set of orthoimages of the outside walls was generated by using the products generated in 2005 (meshed 3D model and photographs).
METHODOLOGIES:	Surveying, Photographic rectification
PRODUCTS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D model (meshes with photographic textures)</li> <li>• Orthoimages</li> </ul>
NATURAL KEYWORDS:	heritage, surveying, hermitage, cross
CONTROLLED KEYWORDS:	(From the UNESCO's thesaurus [ <a href="http://databases.unesco.org/thesaurus/">http://databases.unesco.org/thesaurus/</a> ]) Cultural Heritage, Surveying, Religious Buildings

<b>Localización / Placement</b>		
ELEMENTO PATRIMONIAL:	Ermita de la Concepción (Enciso)	:HERITAGE ELEMENT
MUNICIPIO:	Enciso, La Rioja, España/Spain (Getty TGN: 7333973)	:MUNICIPALITY
COORDENADAS:	EPSG:4326 WGS84/LatLong 42.1531,-2.2651	:COORDINATES

<b>Equipo de trabajo / Staff</b>		
EQUIPO:	Pablo PÉREZ VIDIELLA Álvaro RODRÍGUEZ MIRANDA José Manuel VALLE MELÓN	:STAFF

<b>Derechos / Rights</b>		
DERECHOS:	<p>Está permitido citar y extraer el texto, siempre que la fuente sea claramente identificada (respecto a la consideración de “no comercial” ver el apartado “otros derechos”). / <b>Permission is granted to quote and take excerpts from this text, provided that the source of such material is fully acknowledged (for the “non commercial” label see below in “others rights”).</b></p> 	:RIGHTS
OTROS:	<p>Esta memoria de actuación corresponde a un trabajo encargado por una institución o empresa que retiene los derechos de explotación de la información aquí contenida y a quienes habrán de dirigirse todos aquellos interesados en ampliar la información aquí contenida, recabar datos adicionales o hacer uso comercial de los datos expuestos. / <b>This report gives an overview of a commissioned work; therefore, their use for commercial purposes may be an infringement of the promoters rights. You are asked to contact the promoters in case you need either further information or to obtain commercial rights.</b></p>	:OTHERS

<b>Renuncia de responsabilidad / Disclaimer</b>		
DESCARGO:	<p>El uso de la información contenida en este documento se hará bajo la completa responsabilidad del usuario.</p> <p>La publicación se ha realizado conforme a los fines docentes y de investigación del Laboratorio de Documentación Geométrica del Patrimonio del Patrimonio de la UPV/EHU y en función de los derechos que corresponden al Laboratorio como autor del contenido. El Laboratorio se compromete a retirar del acceso público tanto este documento como cualquier otro material relacionado en el caso de que los promotores consideren que menoscaban sus derechos de explotación. /</p> <p><b>The use of the information contained in this document will be under the exclusive responsibility of the user.</b></p> <p><b>The aim of this publication is to fulfill the academic goals and research expected from the Laboratory for the Geometric Documentation of Heritage (UPV/EHU) concerning its scientific outcomes. Nevertheless, the Laboratory is bound to the respect of promoters’ commercial rights and will take away the contents which are considered against these rights.</b></p>	:DISCLAIMER

## Reutilización / Re-use

REUTILIZACION:	<p>Los siguientes términos corresponden al Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, para el ámbito del sector público estatal.</p> <p>"Son de aplicación las siguientes condiciones generales para la reutilización de los documentos sometidos a ellas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Está prohibido desnaturalizar el sentido de la información.</li><li>2. Debe citarse la fuente de los documentos objeto de la reutilización. Esta cita podrá realizarse de la siguiente manera: "Origen de los datos: [órgano administrativo, organismo o entidad del sector público estatal de que se trate]".</li><li>3. Debe mencionarse la fecha de la última actualización de los documentos objeto de la reutilización, siempre cuando estuviera incluida en el documento original.</li><li>4. No se podrá indicar, insinuar o sugerir que la [órgano administrativo, organismo o entidad del sector público estatal de que se trate] titular de la información reutilizada participa, patrocina o apoya la reutilización que se lleve a cabo con ella.</li><li>5. Deben conservarse, no alterarse ni suprimirse los metadatos sobre la fecha de actualización y las condiciones de reutilización aplicables incluidos, en su caso, en el documento puesto a disposición para su reutilización."</li></ol> <p style="text-align: center;">/</p> <p>The following terms come from the Royal Decree 1495/2011, of 24th October 2011, whereby the Law 37/2007, of November 16, on the re-use of public sector information, is developed for the public state sector.</p> <p>"The following general terms shall apply to all re-usable document availability methods:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. The information must not be distorted.</li><li>2. The original source of re-usable documents must be cited.</li><li>3. The date of the latest update of re-usable documents must be indicated when it appears in the original document.</li><li>4. It must not be mentioned or suggested that the public sector agencies, bodies or entities are involved in, sponsor or support the re-use of information being made.</li><li>5. Metadata indicating the latest update and the applicable terms of re-use included in re-usable documents made available by public agencies or bodies must not be deleted or altered."</li></ol>	:RE-USE
----------------	--	---------

Estructura / Framework		
ID PERMANENTE:	http://hdl.handle.net/10810/13638	:PERMANENT ID
ESTRUCTURA:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ldgp_mem022-2_Enciso_Concepcion.pdf</b>: este documento / <b>this document</b>.</li> <li>• <b>ldgp_ENC08_concepcion0?.jpeg</b>: 4 fotografías de documentación / <b>4 pictures for documentation purposes</b>.</li> </ul>	:FRAMEWORK

Cita completa recomendada / Recommended full citation		
CITA:	Laboratorio de Documentación Geométrica del Patrimonio (Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU) –LDGP-. <i>Generación de ortoimágenes de la ermita de la Concepción de Enciso (La Rioja)</i> . 2008	:CITATION

Comentarios / Feedback		
NOTA:	<p>Este documento forma parte del contenido generado en el Laboratorio de Documentación Geométrica del Patrimonio de la UPV/EHU y ha sido publicado con fines docentes y/o de investigación, atendiendo a los objetivos del Laboratorio. Es muy importante para nosotros conocer la utilidad del material suministrado a los usuarios finales así como las posibilidades de mejora en el servicio que podemos realizar; por lo tanto, agradecemos cualquier comentario o sugerencia que nos quiera hacer llegar, para lo cual, ponemos a su disposición nuestra dirección de correo electrónico <a href="mailto:ldgp@ehu.es">ldgp@ehu.es</a> /</p> <p>This document is part of the content generated by the Laboratory for Geometrical Documentation of Heritage (UPV/EHU). It was published for teaching purposes and research, in relation with the goals of the Laboratory. Feedback about the real utility of this information is most important for us, therefore, we appreciate any comment or suggestion for improvements (please, do refer to the following e-mail address: <a href="mailto:ldgp@ehu.es">ldgp@ehu.es</a>).</p>	:NOTE

# Generación de ortoimágenes de la ermita de la Concepción de Enciso (La Rioja)

Vitoria, enero de 2008



## MEMORIA

### Equipo:

*José Manuel Valle Melón*

Doctor, Licenciado en Geografía  
Ingeniero Técnico en Topografía

*Álvaro Rodríguez Miranda*

Ingeniero en Geodesia y Cartografía  
Ingeniero Técnico en Topografía

*Pablo Pérez Vidiella*

LABORATORIO DE DOCUMENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL PATRIMONIO

Grupo de Investigación en Arqueología de la Arquitectura (UPV-EHU)



Aulario de Las Nieves, edificio de Institutos Universitarios  
Nieves Cano 33, 01006 Vitoria-Gasteiz. Tfno. 945-013222/013264  
Email : [iipvamej@vc.ehu.es](mailto:iipvamej@vc.ehu.es) <http://www.vc.ehu.es/docarq>



## INDICE

1.- Introducción .....	3
2.- Desarrollo del trabajo .....	5
3.- Resultados .....	6

# Generación de ortoimágenes de la ermita de la Concepción de Enciso (La Rioja)

---

## 1.- Introducción

Como consecuencia de los estudios históricos y trabajos de restauración que se están acometiendo en la ermita de la Concepción de la localidad de Enciso (La Rioja), se consideró de interés contar con una representación del despiece de los muros exteriores.

Esta necesidad representa una ampliación respecto al proyecto de documentación que se acometió en este edificio en el año 2005 por el Laboratorio de Documentación Geométrica del Patrimonio (UPV-EHU).



Fig. 1.- Vista del edificio durante las tareas de documentación geométrica en 2005.

El resultado de dicho proyecto consistió en la confección de un modelo tridimensional de superficies y la presentación de un conjunto de planos que cuentan con plantas a diferentes niveles (suelo y bóvedas), alzados y secciones.

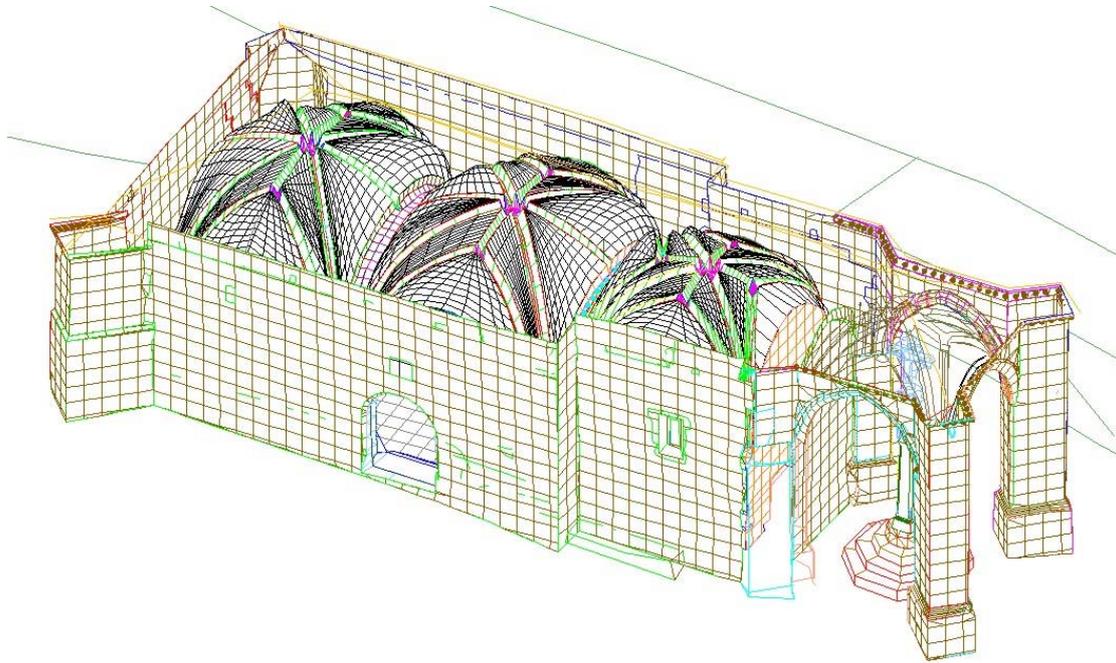


Fig. 2.- Vista perspectiva del modelo de superficies de la ermita (2005).

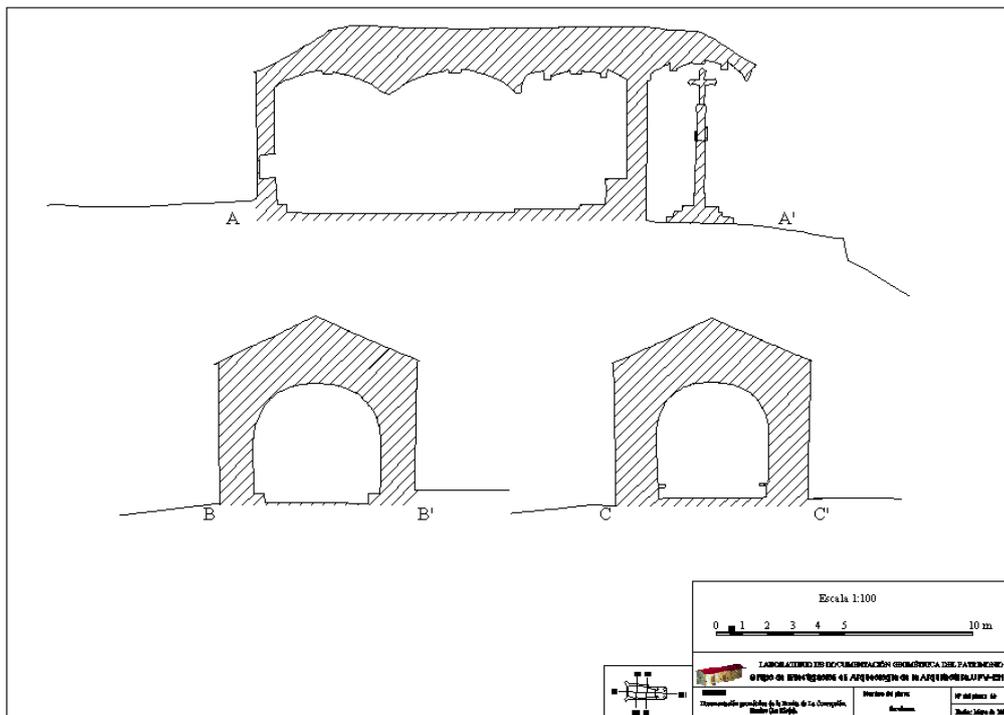


Fig. 3.- Secciones de la ermita (2005).

## **2.- Desarrollo del trabajo**

En primer lugar se ha confeccionado un modelo virtual partiendo del modelo de superficies disponible y la colección de fotografías que se obtuvo en 2005 de las cuales se han extraído las texturas fotográficas. Las fotografías deben rectificarse para que se adaptan a la geometría real del objeto. El resultado obtenido es el siguiente:



Fig. 4.- Vista perspectiva del modelo virtual.

Hay que destacar que, dado que ni el modelo de superficies ni las fotografías estaban previstas para la obtención de este modelo virtual, los resultados no son óptimos, aún así, se estimaron que satisfacían las necesidades de este proyecto por lo que se continuó con la generación de planos.

#### 4.- Resultados

A partir del modelo virtual se generan las vistas ortográficas que correspondan a los diferentes alzados exteriores y se preparan los planos correspondientes.

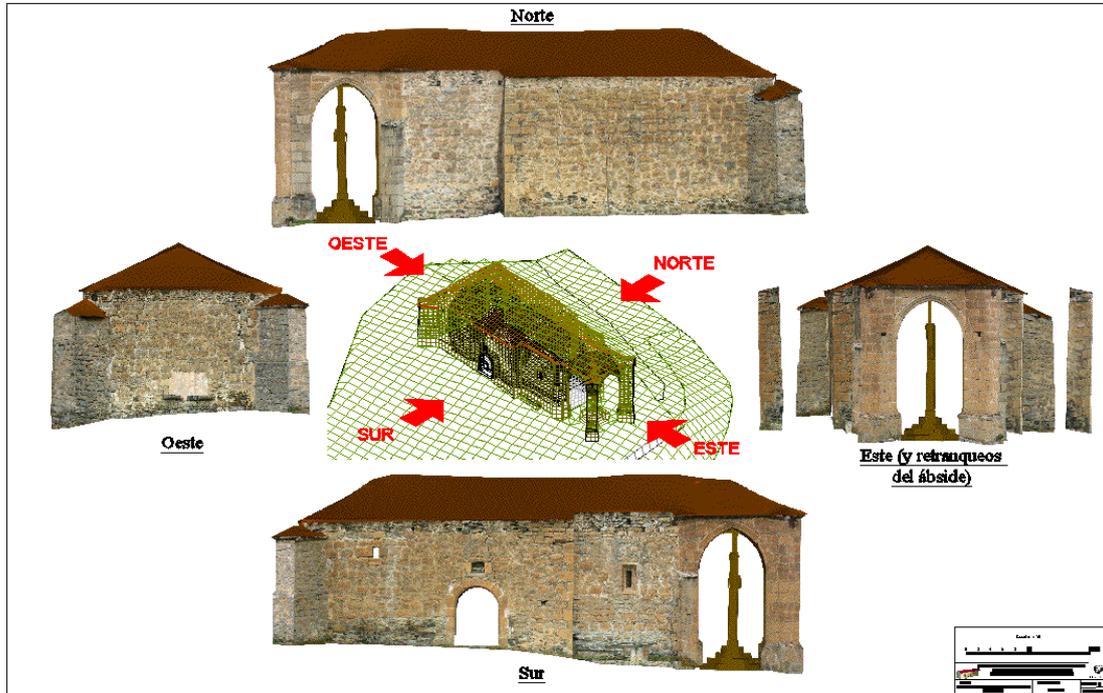


Fig. 5.- Ortoimágenes de los alzados de la ermita.

El fichero de dibujo se ha confeccionado sobre la información previa de 2005, simplemente como un nuevo conjunto de planos, por lo que el fichero cuenta con toda la información geométrica de la ermita según se presentó en dicho proyecto.

Con el fin de agilizar el trabajo con el modelo geométrico, la información se presenta clasificada en capas. Los nombres de estas capas son suficientemente explícitos por lo que no es necesario realizar un análisis detallado, en primer lugar se indica el tipo de elemento geométrico que se está representando “lineas\_” o “mallas\_” seguidamente se indica a qué zona pertenece “boveda”, “exterior”, “cruceiro”, etc., finalmente se puede añadir algún indicador más para diferenciar partes concretas dentro de cada zona. Por otro lado, las capas que contienen las secciones también lo indican en su nombre. El resto de capas, que no siguen esta nomenclatura, corresponden a capas auxiliares utilizadas en el trazado de planos.

Con el fin de permitir la correcta clasificación de la información, se han incluido los metadatos del fichero de dibujo.



Fig. 6.- Metadatos del fichero de dibujo.

Finalmente, en el CD se incluye el dibujo tanto en formato .dwg de AutoCAD (v. 2000) como en formato de intercambio .dxf. Además se incluye la descripción de este último formato lo que permitirá la recuperación de la información en el futuro, incluso si la empresa propietaria del software utilizado para la generación del fichero no proporciona soporte a la versión en la que ha sido almacenado.



**LABORATORIO DE DOCUMENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL PATRIMONIO**  
Grupo de Investigación en Patrimonio Construido -GPAC- (UPV-EHU)

Aulario de las Nieves, edificio de Institutos Universitarios  
C/ Nieves Cano 33, 01006 Vitoria-Gasteiz (España-Spain).  
Tfno: +34 945 013222 / 013264  
e-mail: [ldgp@ehu.es](mailto:ldgp@ehu.es) web: <http://www.ldgp.es>

