

La esferoimagen como técnica de Virtualización del Entorno y construcción de Simuladores Virtuales Geográficos

Proyecto DYCAM – SEG SVgVS

LOPEZ-PALACIOS, Abelardo; MARTINEZ-BARBERA, Humberto
abelardo.lopez@um.es abelardo.lopez@skeye2k.org, humberto@um.es



Introducción

Las capacidades tecnológicas desarrolladas durante los últimos decenios permiten **modelar el espacio geográfico** aportando, en función de elementos matemáticos y computacionales, una “visión modelística de la realidad”.

El resultado es la obtención de un **paisaje digital** con capacidad de **realismo inmersivo**, base de un Simulador Virtual Geográfico –SVgVS–, lo que constituye un claro avance hacia la definición de una “**Realidad Virtual informacional e inmersiva**”.

Métodos y Técnicas

RPAS “Sistema Aéreo Pilotado Remotamente” como **medio de captación de esferofotos aéreas**

Esferofoto Composición de imágenes conformando una **imagen esférica** con el **punto de vista** situado en el **centro** de esa esfera **georreferenciada**

Computación La Información Geográfica Digital **requiere** del uso y empleo de **medios computacionales**, su “hábitat natural”

Web Considerado como **fundamental** en los ámbitos de las “Tecnologías de la Información Geográfica Digital” para **exposición** de métodos, técnicas y **resultados**

Conclusiones

La principal conclusión se concreta en la transición de “**Simulador Virtual no inmersivo**” a su acceso en forma **inmersiva**, en entornos de **Realidad Virtual**.

De este modo, lo que hoy puede ser considerado como “Visita Virtual” podrá pasar a ser un “Simulador Virtual Geográfico” sobre **escenarios reales**, dotado de procesos de Simulación Numérica, conformando un **todo informacional y de conocimiento**, lo que ha de permitir **mejorar** las posibilidades de **acceso y adquisición** de esa información, **de ese conocimiento**, lo que puede coadyuvar a un **desarrollo económico sostenible**.

Referencias

- [1] G. D. Buzai. Geografía y tecnologías digitales del siglo XXI: una aproximación a las nuevas visiones del mundo y sus impactos., agosto 2004. vol. VIII, núm. 170-58 - ISSN: 1138-9788.
- [2] Stephen R. Ellis. What are virtual environments?, 1994. Volume 14 Issue 1, Page 17-22.
- [3] Abelardo Lopez-Palacios. *Una Nueva Realidad para un Nuevo Observador. La Geografía en el S. XXI*. Tesis doctoral virtual phd thesis, Universidad de Murcia, febrero 2016.

Agradecimientos

El presente artículo ha sido realizado en el marco del proyecto DYCAM-SEG, “*Dinámica y cambios morfológicos recientes del Bajo Segura (Vega Media)*”, con la financiación de la Fundación SENECA, Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia, España, Referencia 15224/PI/10.

Póster basado en *baposter Portrait Poster* y entorno $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
Todas las imágenes incluidas en él son de producción propia

Información Gráfica

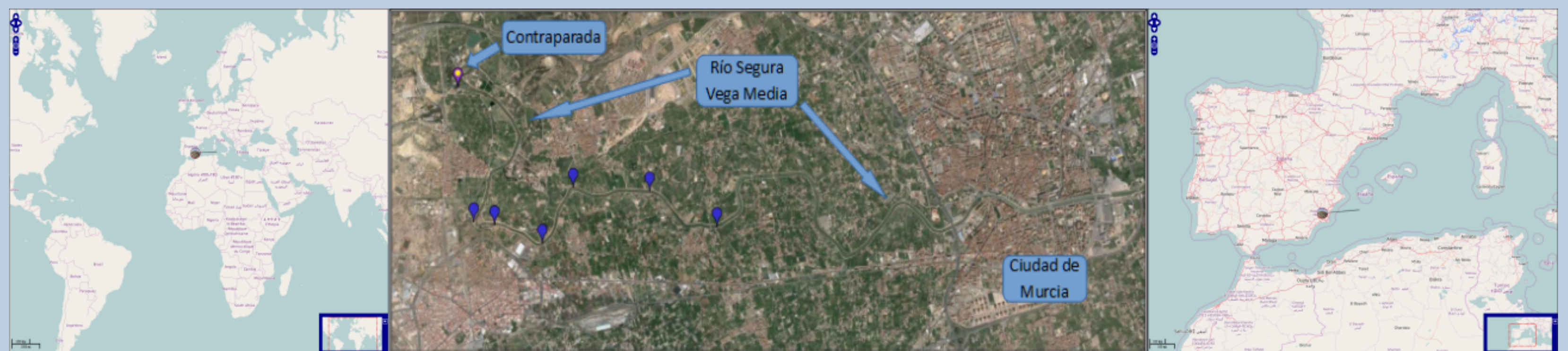


Fig. 1: Situación y área de estudio



Fig. 2: RPAS en Contraparada (izq.); Contraparada en proyección esférica (der.)

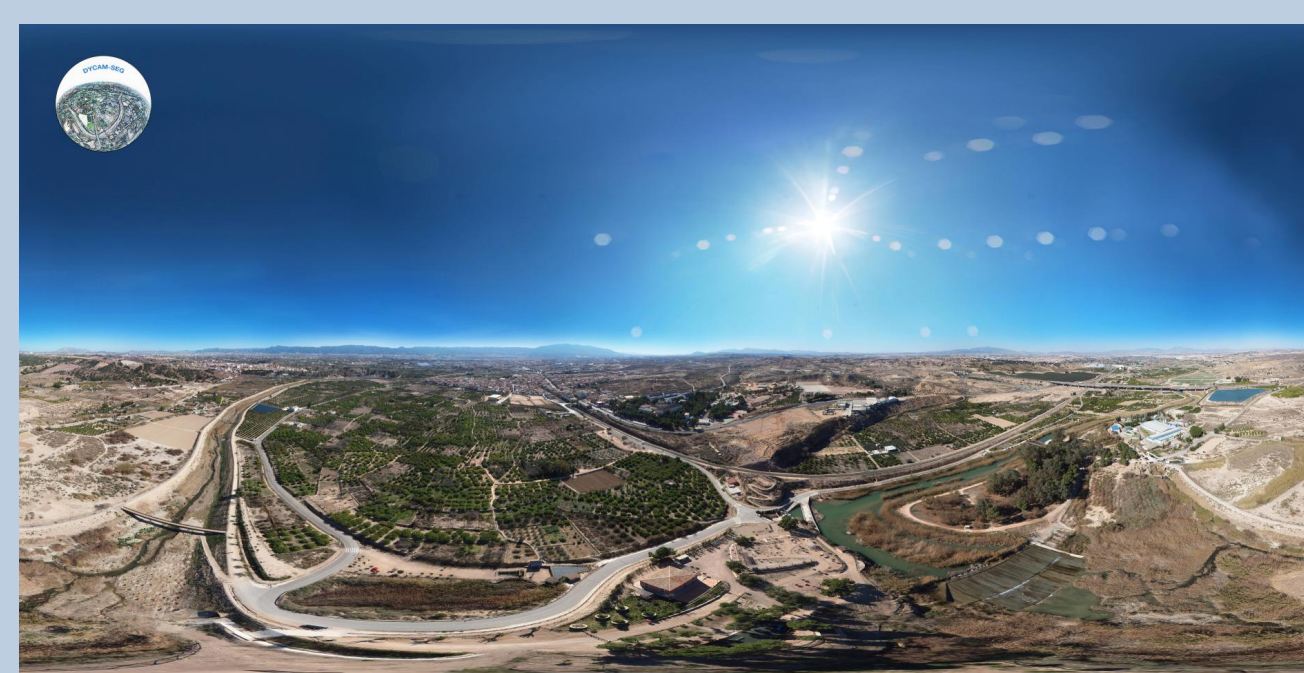


Fig. 3: Contraparada equirectangular (izq.); Integración de IGD – curvas de nivel (der.)

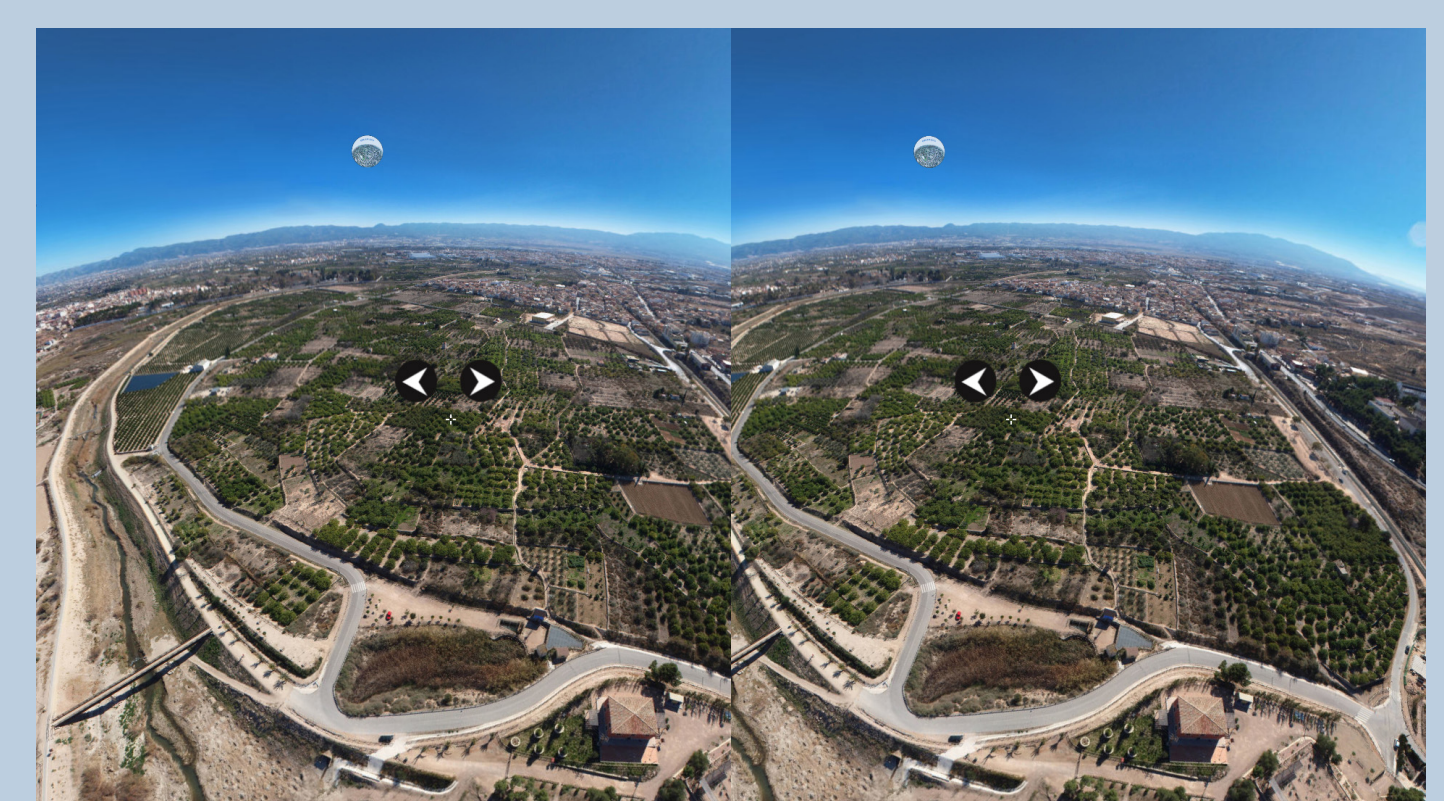


Fig. 4: Diseño y validación VR (izq.); Visión estereoscópica en VR (der.)

Recursos Web

Por su naturaleza, la Información Geográfica Digital requiere del uso y empleo de medios computacionales, siendo este su “hábitat natural”. Para ello, y como recurso que puede ser considerado como fundamental en los ámbitos de las Tecnologías de la Información Geográfica Digital, se ha habilitado un Sitio Web (<http://www.um.es/dycam-seg>) en el que exponer las características de este proyecto, así como un espacio en formato Wiki en el que poder acceder al SVgVS DYCAM-SEG, en modo **no inmersivo e inmersivo**, utilizar sus distintas opciones y conocer sus singularidades.

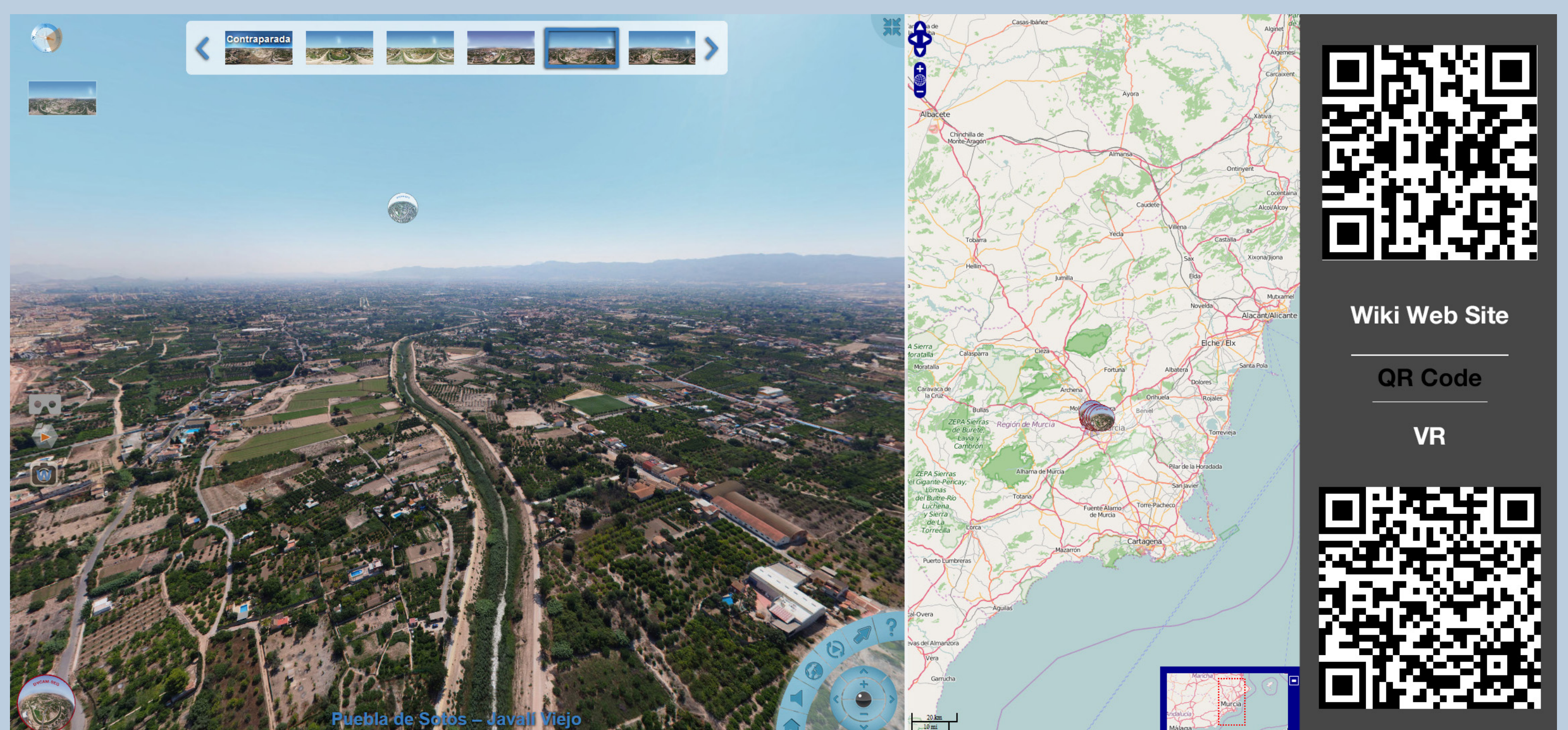


Fig. 5: Wiki: <http://wikimas.atica.um.es/tai2k/dycam-seg> <|> VR: <http://wikimas.atica.um.es/vs/003>