

[Print](#) | [Close Window](#)

**Subject:** [Fwd: PROYECTO 08]  
**From:** "Dr. Ing. Carlos López-Vázquez"<carlos.lopez@ipgh.org>  
**Date:** Thu, May 12, 2016 7:08 pm  
**To:** 'Secretaria Cartografia' <secretaria.cartografia@ipgh.org>

----- Original Message -----

**Subject:**PROYECTO 08  
**Date:**Thu, 12 May 2016 15:38:52 -0500  
**From:**Secretaría General - IPGH <[secretariageneral@ipgh.org](mailto:secretariageneral@ipgh.org)>  
**Organization:**IPGH  
**To:**<[carlos.lopez@ipgh.org](mailto:carlos.lopez@ipgh.org)>

Envío de solicitud de proyectos 2017 - Formulario PAT-2017:

	<b>ID</b>	61
<b>1</b>	<b>Nombre de la iniciativa</b>	Usabilidad de Geoportales IDE: evaluación a través de técnicas de eye-tracking
<b>2</b>	<b>Nombre del responsable</b>	MARIA ESTER GONZALEZ
<b>3</b>	<b>Correo electrónico del responsable</b>	<a href="mailto:geoester@gmail.com">geoester@gmail.com</a>
<b>4</b>	<b>Dirección y teléfono del responsable</b>	José Antonio Coloma 0201 Los Ángeles Chile. Tel. +56 43 2405544
<b>5</b>	<b>Síntesis curricular del responsable</b>	<p>Doctora en Ingeniería Geográfica, Universidad Politécnica de Madrid, España.</p> <p>Licenciada y Profesora en Geografía. Universidad Nacional de la Patagonia, Argentina. Especialista en Infraestructura de Datos Espaciales y su puesta en marcha con Herramientas Opensource, Universidad Politécnica de Madrid.</p> <p>Actualmente Docente e investigadora en la Universidad de Concepción, Escuela de Ciencias y Tecnología. Departamento de Ciencias Geodésicas y Geomática (Chile)</p> <p>Docente estable del Doctorado de Agrimensura, Universidad Nacional de Catamarca Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas (Argentina)</p> <p>2001-actualidad: Integrante de la Unidad Ejecutora de Proyectos de Investigación la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de la Patagonia.</p> <p>2014-2015 Docente e investigadora en la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Proyecto Prometeo. Secretaria de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República de Ecuador.</p> <p>2015: Directora del proyecto Usabilidad de Geoportales IDE.</p>

		<p>Convocatoria 2015 del IPGH.</p> <p>2014: Directora del Proyecto Lacta Pamba. Gestión Territorial Integral. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, Ecuador.</p> <p>2007-2013 Personal Investigador en la Universidad Politécnica de Madrid con participación en diversos proyectos nacionales e internacionales.</p> <p>2008-2013.Participación en diversos Proyectos de Innovación Educativa de la ETSITGC-UPM.</p> <p>Investigadora principal y colaboradora en diversos proyectos nacionales e internacionales relacionados con información geográfica, formación y capacitación en bajo distintas modalidades educativas.</p> <p>Miembro de distintos grupos de investigación, redes y asociaciones nacionales e internacionales: Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Asociación de Geógrafos Españoles, Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección, Grupo de Estudios e Pesquisas em Infraestrutura de Dados Espaciais, entre otros.</p> <p>Publicaciones de los dos últimos años (2014-2015).</p> <p>Bernabé-Poveda, M.A.; Gonzalez-Campos, M.E.; M.A. Castejón-Solana M.A. (2015) El pseudorrelieve en los visores de mapas de los geoportales IDE de España. Polígonos. Revista de Geografía Núm. 27. Editorial Universidad de León, España. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.18002/pol">http://dx.doi.org/10.18002/pol</a>. I.S.S.N. 1132-1202 (Ed. impresa) e-I.S.S.N. 2444-0272. pp. 207-235</p> <p>Gonzalez, M.E.; Bernabé-Poveda, M.A. (2015) MOOC e Información Geográfica. Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica GeoFocus. Número 15 - Año 2015, ISSN: 1578-5157, pp. 181-192</p> <p>Bernabé-Poveda, M.A.; Gonzalez, M.E. (2015) Los relieves invertidos en los Globos Virtuales. Revista Ágora de Heterodoxias Vol: 1 Nro: 1 Febrero - Julio 2015, ISSN 2443-4361, pp. 72-89. Ed. Universidad Centroccidental “Lisardo Alvarado”, Venezuela.</p> <p>Bernabé-Poveda, M.A. y Gonzalez, M.E. (2014). Cap. 6: Geoportales, usabilidad y emergencias. En Toulkeridis, T. (editor): Amenazas de Origen Natural y Gestión del Riesgo en el Ecuador I. Algunos elementos fundamentales en el manejo de Reducción de Riesgo de Desastres(RRD). Ecuador. ISBN: 978-9942-20-688-6, pp. 189-203</p> <p>Bernabé-Poveda, M.A.; Gonzalez, M.E. (2014) Sobre la usabilidad de los geoportales como puertas de entrada a las IDE. Editorial de la Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica GeoFocus. Número 14 - Año 2014, ISSN: 1578-5157, pp. 1-5.</p> <p>Ver otras publicaciones en Google Académico  <a href="https://scholar.google.es/citations?hl=es&amp;user=RuUspZEAAAJ">https://scholar.google.es/citations?hl=es&amp;user=RuUspZEAAAJ</a></p>
6	<b>Tipo de Iniciativa</b>	Proyecto Asistencia Técnica
7	<b>Este proyecto se presenta a la Comisión de</b>	Cartografía

7.2	<b>También se presenta a la Comisión de</b>	Geografía
7.3	<b>También se presenta a la Comisión de</b>	
7.4	<b>También se presenta a la Comisión de</b>	
8	<b>Sección Nacional que presenta el proyecto</b>	Chile
9	<b>Institución(es) copatrocinadora(s)</b>	Departamento de Ciencias Geodésicas y Geomática. Escuela de Ciencias y Tecnología. Universidad de Concepción. Campus Los Ángeles. Chile.
10	<b>Descripción de la iniciativa</b>	<p>El objetivo del proyecto consiste en diseñar y ejecutar diferentes experimentos relacionados con la percepción visual y la legibilidad de la información, basados en técnicas de eye-tracking o seguimiento ocular para obtener el grado de inferencia que puede suponer para los distintos perfiles de usuarios el diseño de los visores o visualizadores de mapas disponibles en los geoportales IDE. Estos experimentos complementarán la metodología desarrollada en el marco del proyecto “Usabilidad de geoportales IDE” ejecutado durante el año 2015 que se resumen en el correspondiente informe final disponible en <a href="http://comisiones.ipgh.org/CARTOGRAFIA/PAT2015.html">http://comisiones.ipgh.org/CARTOGRAFIA/PAT2015.html</a>.</p> <p>Las acciones de estos proyectos se orientan a ofrecer una metodología completa para evaluar la usabilidad del visor o visualizador de mapas, uno de los componentes presentes en todos los geoportales IDE, ofreciendo respuesta a uno de los problemas que determinan un uso limitado de los mismos: la falta de usabilidad, entiendo por esta como la “...la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico“. (ISO/IEC 9241).</p> <p>Los experimentos de percepción visual utilizando técnicas de eye-tracking se presentan como una metodología de evaluación de la usabilidad, y en particular de uno de sus parámetros: la eficiencia. A partir de la teoría del ojo-mente resulta susceptible inferir la relación existente entre las métricas de movimientos de los ojos (fijaciones, movimientos sacádicos, recorridos, etc.), la determinación de áreas de interés, la presencia de estímulos significativos, las representaciones que no cumplen con la expectativa del usuario, los problemas de búsqueda, etc. Como resultado de estos experimentos se dispondrá de información sobre el cumplimiento de los parámetros de usabilidad del visor de mapas de los distintos geoportales IDE objeto de análisis para proponer acciones de mejora, si procede, e identificar la efectividad en términos de velocidad, claridad y cantidad de información que puede ser percibida y procesada con respecto</p>

		al desempeño humano óptico.
11	<b>Relación con la Agenda Panamericana y con la convocatoria al PAT 2017</b>	<p>1. Apoya los trabajos del Comité ISO/TC211 pues la correcta puesta a punto de las IDE exige la concordancia con los estándares promovidos por la organización tanto los propios como los asumidos de OGC.</p> <p>2. Contribuye a la construcción de capacidades a nivel panamericano pues fomentará la consolidación de un equipo internacional especializado en la evaluación de la usabilidad de geoportales IDE que se inició con el desarrollo del proyecto “Usabilidad de Geoportales IDE” ejecutado en 2015. Un equipo que se va consolidando con el aporte de sus miembros que han seguido con la línea de investigación en materia de usabilidad para el desarrollo de sus tesis de máster y doctorado.</p> <p>3. Estimula la aproximación interdisciplinaria y la integración regional en cuestiones críticas como el riesgo, el ordenamiento territorial pues la mejora de la usabilidad de los visualizadores de mapas de los geoportales IDE permitirá un uso eficaz y eficiente para la toma de decisiones territoriales de distintos usuarios.</p> <p>4. Generará una red de especialistas de distintos países en materia de usabilidad de la información geográfica y de geoportales.</p> <p>5. Contribuyendo a las mejoras de sus geoportales para llegar a distintos tipos de usuarios y actores que requieren de información geográfica para la toma de decisiones.</p> <p>6. Apoyará programas de modernización de los Institutos Geográficos responsables de la cartografía nacional en los Estados Miembros para facilitar la incorporación de nuevas tecnologías y adaptar su conformación a los requerimientos nacionales y de sus usuarios. La mejora de la usabilidad de los geoportales IDE contribuirá a responder a los requerimientos de los usuarios para generalizar el uso de los mismos y rentabilizar la inversión tecnológica y financiera que los países han utilizado para la puesta en marcha de las IDE.</p> <p>7. Compartir el trabajo y las contribuciones de cada Sección Nacional, considerando que en este proyecto vuelven a participar los cinco países del proyecto ejecutado en el 2015(Chile, Argentina, Brasil, Ecuador y Uruguay) y los mismos investigadores, representa una oportunidad para consolidar el grupo de investigación en materia de usabilidad de la información geográfica y geoportales IDE.</p> <p>8. Se generará una red de especialistas en geoportales IDE y al igual que se realizó en el proyecto ejecutado en 2015 se realizarán actividades para difundir los resultados. Como la realizada en Quito en noviembre de 2015 que reunió a representantes de los cinco países participantes.</p> <p><a href="http://www.ipgh.gob.ec/portal/index.php/comision-de-cartografia">http://www.ipgh.gob.ec/portal/index.php/comision-de-cartografia</a></p>
12	<b>Objetivos y resultados esperados</b>	<p>Objetivo general:</p> <p>- Evaluar la usabilidad de los geoportales IDE a través de técnicas de</p>

	<b>del proyecto</b>	<p>eye-tracking complementado la metodología desarrollada en el marco del proyecto CART 05 2015.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Análisis de experimentos con técnicas de eye-tracking y pruebas con distintos dispositivos de seguimiento ocular.</li> <li>2.Diseñar y desarrollar un experimento complementando la metodología de evaluación de la usabilidad de geoportales IDE desarrollada en el proyecto CART 05 2015</li> <li>3.Aplicar el experimento en los geoportales IDE de los países participantes</li> <li>4.Analizar y evaluar los resultados.</li> <li>5.Difundir los resultados</li> </ol> <p>Resultados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metodología para la evaluación de las usabilidad de geoportales IDE complementaria a la desarrollada en el marco del proyecto CART 05 2015.</li> <li>2. Informes del experimento para los países participantes en este proyecto: Chile, Ecuador, Chile, Argentina y Uruguay.</li> <li>3. Contribuir al sitio Web <a href="http://www.geousabilidad.org">www.geousabilidad.org</a> que se desarrolló a partir del proyecto CART 05 2015.</li> <li>4. Publicaciones en Congreso y revistas especializadas.</li> </ol>
13	<b>Fases de la iniciativa y montos asociados a cada fase</b>	<p>La secuencia metodológica definida para desarrollar el proyecto comprende cinco fases asociadas a los objetivos específicos planteados</p> <p>Fase 1: Caracterización técnicas y dispositivos eye-tracking</p> <p>Para alcanzar el objetivo específico 1, se han definido las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.Revisión bibliográfica y estado general de la cuestión con respecto a la utilización de técnicas de eye-tracking asociadas a la evaluación de información geográfica.</li> <li>1.2.Definición del dispositivo de seguimiento ocular que se utilizará en el marco del proyecto.</li> <li>1.3.Adquisición del dispositivo.</li> <li>1.4.Definición del software para desarrollar el experimento, potencialidades y facilidades para cumplir con los objetivos del proyecto.</li> </ol> <p>Observaciones:</p> <p>Existen en el mercado distintos dispositivos de seguimiento ocular, el objetivo es seleccionar uno de bajo costo, como por ejemplo EyeTribe (<a href="https://theeyetribe.com/">https://theeyetribe.com/</a>)</p> <p>En cuanto al software para desarrollar el experimento, miembros del equipo han utilizado Ogama (<a href="http://www.ogama.net/">http://www.ogama.net/</a>), que será considerado en este proyecto por las potencialidades que ofrece el mismo y por ser open source.</p> <p>Fase 2: Diseño del experimento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.Definición de las métricas de seguimiento ocular que se serán</li> </ol>

		<p>recopiladas en el experimento.</p> <p>2.2.Preparación del experimento a partir del software y dispositivo de seguimiento ocular seleccionados en la fase 1.</p> <p>2.3.Realizar una prueba piloto, para validar el experimento con usuarios que se ajuste al perfil definido en la metodología desarrollada en el proyecto CART 05 2125.</p> <p>2.4.Realizar ajustes, si procede, a partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto.</p> <p>Monto asociado a la fase 2: 6.000</p> <p>Reunión con presencial con un representante de cada país para que se defina claramente el experimento.</p> <p>Fase 3: Aplicación del experimento</p> <p>3.1.Puesta en práctica el experimento en los geoportales IDE de los países participantes</p> <p>3.2.Recogida de resultados e intercambios lecciones aprendidas durante la aplicación del experimento.</p> <p>Fase 4: Análisis de resultados</p> <p>Revisión de los resultados para definir los análisis a realizar</p> <p>4.1.Análisis de resultados y emisión de conclusiones</p> <p>4.2.Elaboración de informes por países.</p> <p>4.3. Elaboración de un informe que resuma los resultados de todos los países</p> <p>Fase 5: Difusión</p> <p>5.1.Difundir los resultados en distintos foros relacionados con IG.</p> <p>5.2.Realización de actividades de difusión a nivel de cada país</p> <p>5.3.Difundir resultados en <a href="http://www.geousabilidad.org">www.geousabilidad.org</a> y en las redes sociales del equipo de investigación Twitter @geousabilidad Facebook GeoUsabilidad.</p> <p>Monto asociado a la fase: 4.000 USD traslados de la directora del proyecto a los países participantes para reuniones científicas y cierre del proyecto en cada país.</p> <p>Observación sobre los montos solicitados:</p> <p>a)Se solicitan 10.000 USD: 8000 USD a la Comisión de Cartografía y 2000 USD a la Comisión de Geografía</p> <p>b)300 USD corresponde al aporte del investigador principal para la compra de los dispositivos de seguimiento ocular.</p>
14	<b>Monto solicitado al IPGH</b>	10000
15	<b>Aportes de la Institución Copatrocinadora Principal</b>	6000

<b>16</b>	<b>Monto de otros aportes</b>	300
<b>17</b>	<b>Estoy de acuerdo</b>	Estoy de acuerdo
<b>18</b>	<b>Carta del Presidente de la Sección Nacional que presenta la proyecto</b>	<a href="#">Chile_SeccionNacional.pdf</a>
<b>19</b>	<b>Cartas de otras Secciones Nacionales que participan en el proyecto</b>	<a href="#">CartaSeccionesNacionales.pdf</a>
<b>20</b>	<b>Carta de la(s) institución(es) copatrocinadora(s)</b>	<a href="#">InstitucioncopatrocinadoraUdeC.pdf</a>
	<b>Última modificación</b>	2016-04-22 10:23
	<b>Dirección IP</b>	152.74.121.16

Fecha de envío: 2016-04-22 10:23

Se certificó que el correo no contiene virus.

Comprobada por AVG - [www.avg.com](http://www.avg.com)

Versión: 2016.0.7597 / Base de datos de virus: 4568/12213 - Fecha de la versión: 12/05/2016

Se certificó que el correo no contiene virus.

Comprobada por AVG - [www.avg.es](http://www.avg.es)

Versión: 2015.0.6189 / Base de datos de virus: 4568/12199 - Fecha de la versión: 05/09/2016