

## DOCUMENTACIÓN AMERICANISTA

---

### LA BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA EN LA EMPRESA AMERICANA. UNA NUEVA FUENTE DE INFORMACIÓN AMERICANISTA.

Julia D. Granado Martínez  
Universidad de Murcia  
[juliadiana.granado@um.es](mailto:juliadiana.granado@um.es)

**Resumen:** Se da a conocer una fuente útil para la consulta sobre la Historia de América, “La Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana”, presentada a principios de este año, en el que se encuentran, por el momento, 662 obras digitalizadas de acceso universal y gratuito, e imprescindibles en el saber iberoamericano.

**Palabras clave:** Biblioteca virtual, repositorio digital, recuperación de información, Historia de América, flora y fauna de América, bases de datos, Hispanoamérica.

**Title:** THE VIRTUAL LIBRARY OF THE SCIENCE AND THE SKILL IN THE AMERICAN COMPANY. A NEW AMERICANIST INFORMATION SOURCE.

**Abstract:** A useful source is announced for the consultation on the History of America, “The Virtual Library of the Science and the skill in the American Company”, presented at the beginning of this year, in which there are, for the beginning, 662 digitized works of universal and free access, and essential in the Latin American knowledge.

**Keywords:** Virtual library, digital repository, information retrieval, History of America, flora and fauna of America, databases, Latin America.

### 1. Introducción

El movimiento acceso abierto promueve el acceso libre y gratuito a la literatura científica, respaldado por un software libre que permita recopilar y almacenar digitalmente para su preservación y difusión. Cuando este tipo de programas se utilizan para incorporar múltiples textos, se genera lo que se denomina un repositorio digital.

Esta herramienta permite a los investigadores conocer y tener la información a un golpe de clic, para documentarse sobre una determinada materia, indagar sobre autores clásicos, o conocer la literatura anterior, además de poder hacer visible nuestra producción científica, todo ello para contribuir al avance de la Ciencia.

---

Recibido: 11-02-2015  
Aceptado: 03-03-2015

**Cómo citar este artículo:** GRANADO MARTÍNEZ, Julia D. La Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana. Una nueva fuente de información americanista. *Naveg@merica. Revista electrónica de la Asociación Española de Americanistas* [en línea]. 2015, n. 14. Disponible en <<http://revistas.um.es/navegamerica>>. [Consulta: Fecha de consulta]. ISSN 1989-211X.

Dentro de los denominados repositorios digitales nos encontramos con uno en temática especializada<sup>1</sup> en materia americanista, y puesto en marcha recientemente, “*La Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana*”, de la Fundación Ignacio Larramendi.

Esta Fundación se creó en 1986, por Ignacio Hernando de Larramendi, abogado, escritor, empresario y está integrada en la Fundación MAPFRE, también fundada por él. Este binomio ha sido un firme impulsor de la cultura en general y la española en particular, con trabajos relacionados con proyectos históricos, en gran parte americanistas, a través de su colaboración con la Fundación Histórica Tavera.

Todo ello desarrollado por la empresa Digibis, con el software Digibib en su última versión, utilizado por numerosas instituciones, interrelacionando saberes y lugares, destinado a un amplio público, con la pretensión de que no caiga en el olvido, y facilitar el conocimiento de la cultura hispanoamericana.

## **2. Objetivos**

El objetivo principal de este trabajo es ofrecer una visión sobre la utilidad de la Biblioteca Virtual, mediante la evaluación de su consulta, fondos y uso para investigadores y usuarios interesados en la materia.

## **3. Metodología**

El pasado 20 de enero de este año se presentó la “*Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana*” en la Casa de América.

Este ha sido el cuarto proyecto de estas características que ambas entidades ponen en marcha, tras la *Biblioteca Virtual de la Escuela de Salamanca* (2011), la de *Francisco Sánchez, el Escéptico* (2012) y la *Biblioteca de la Antigua Escuela de Traductores de Toledo* (2013).

---

<sup>1</sup> Se distinguen tres tipos de repositorios: institucionales, temáticos y de datos.

### 3.1. Qué nos ofrece la “Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana”



Figura 1. Página principal de la Biblioteca virtual la ciencia y la técnica en la empresa americana.

Este año 2015 se ha hecho la presentación formal del nuevo repositorio, en el que se encuentran 662 obras digitalizadas de acceso universal y gratuito, e imprescindibles en el saber iberoamericano.

Está incluidos numerosos autores que permitieron que la navegación de altura fuera posible, grandes tratados de navegación, en ocasiones manuscritos, con información utilizada por los nautas españoles y portugueses cuando atravesaban mares y océanos, y establecían nuevas rutas.

La Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana permite comprobar y cotejar en primera persona todos esos estudios precursores de la mayoría de las ciencias sociales.

Además pasando por la inmensa flora y la fauna de América, y también la de Asia, que tras los avances en navegación y cosmografía, habían establecido rutas seguras para llegar a Oriente, produjeron extraordinarias obras en el campo de la Botánica, de la Zoología y de la Mineralogía.

Esas obras tuvieron un gran impacto, pues se les presentaba toda una historia natural radicalmente distinta a la conocida y sujeta a nuevas clasificaciones, y demostraron gran influencia en la ciencia europea de los siglos XVI, XVII e incluso del XVIII.

### 3.2. Obras digitalizadas

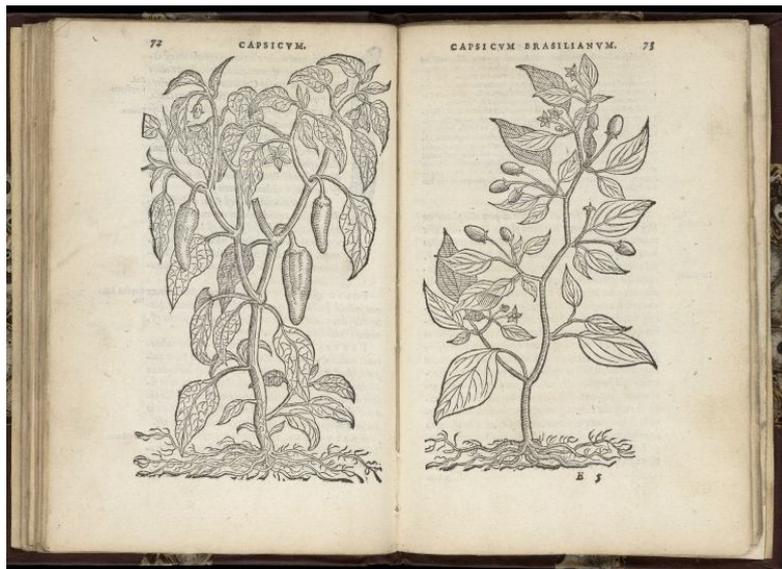
La *Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana* toma como comienzo el descubrimiento de América y su exploración, aunque también encontramos documentos de una época anterior, en lenguas de los nativos americanos, estudios etnográficos, primero de autores españoles y portugueses, añadiéndose después los propios americanos, criollos o indígenas, demostrando todos ellos una gran capacidad intelectual, científica y técnica.



**Figura 2.** “*Rerum medicarum Novae Hispaniae thesaurus seu Plantarum animalium mineralium mexicanorum historia*”. Hernández, Francisco (1517-1587). Cuatro libros de la naturaleza (1615). Español.

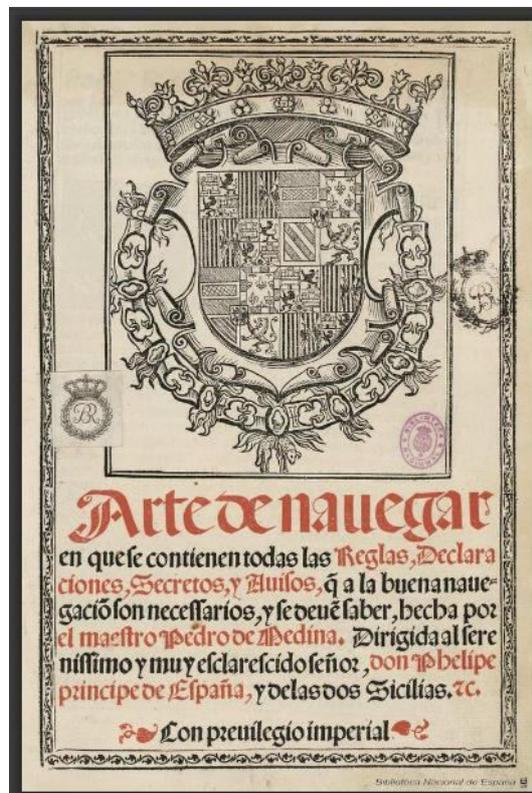
Ofrece acceso a las obras y documentos de los polígrafos más importantes de la época del descubrimiento de América, así como a los autores relacionados con ellos. Los libros, manuscritos o dibujos digitalizados se encuentran en diversas bibliotecas del mundo y se puede acceder desde la web de la Fundación.

Estos estudios permitieron iniciar el conocimiento de la flora y fauna del nuevo mundo, tan distinta e importante. Algunas de las obras son una significativa fuente de referencia para el estudio de la Botánica.



**Figura 3.** “De simplicibus medicamentis ex Occidentali India delatis, quorum in medicina usus est”. Nicolás Monardes (1574).

Entre las que se han incorporado se encuentran algunos de los grandes tratados, muchas veces manuscritos, que permitieron que la navegación a larga distancia tuviera lugar, puesto que contenían datos muy valiosos vinculados con conocimientos matemáticos, cosmológicos y cosmográficos. Todo ello contribuyó a que los navegantes, fundamentalmente españoles y portugueses, pudieran cruzar el océano, llegar a América e iniciar una nueva etapa en la historia de la humanidad.



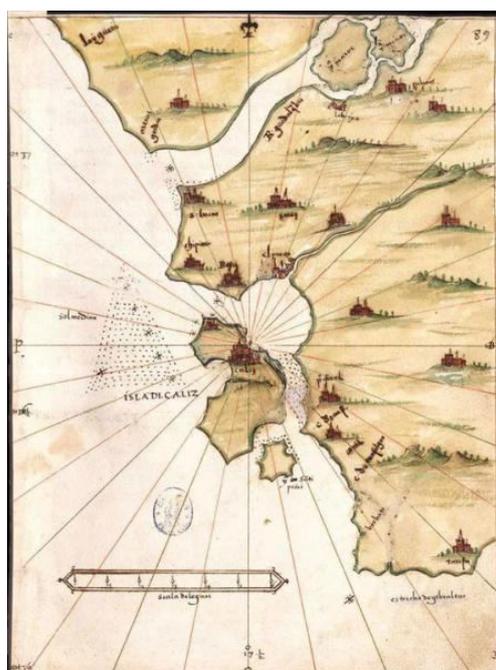
**Figura 4.** Arte de navegar en que se contienen todas las reglas, declaraciones, secretos y avisos a q la buena navegacio... (1545).

Se pudo completar la circunnavegación del globo gracias a los conocimientos cosmográficos y náuticos de los pueblos hispánicos, lo que dio lugar al primer ciclo global, compartiendo conocimientos entre América, Asia y Europa.



**Figura 5.** *Dibujo del mundo conocido*, de Pedro Nunes. Astronómico real (Ms. 2622) (S. XVI).

La biblioteca digital permite el acceso a esos manuscritos, así como a los mismos mapas, atlas y monografías que consultaron muchos de los descubridores para adentrarse en la infinidad de los mares, así como relevantes trabajos desarrollados por filósofos, matemáticos, astrónomos e interesantes publicaciones relacionadas con otras ciencias.



**Figura 6.** *Mapa de la obra Islario general de todas las islas del mundo*, de Alonso de Santa Cruz.

De los autores reunidos en la biblioteca sobre Navegación, Cosmología, Cosmografía y Matemáticas, destacan Pedro de Medina (1493-1567), Andrés de Urdaneta (1498-1568), Pedro Nunes (1502-1578), Alonso de Santa Cruz (1505-1567), Jerónimo de Chaves (1523-1574), Martín Cortés (1545-1582), Andrés García de Céspedes (1560-1611), Antonio Hugo de Omerique (1634 – 1698) y Carlos de Sigüenza y Góngora (1645- 1700).

En el campo de las ciencias e historia natural podemos encontrar las obras de Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557), Nicolás Monardes (1493-1588), García de Orta (ca. 1499-1568), Andrés Laguna de Segovia (1499-1559), Cristóbal de Acosta (ca. 1515-ca. 1592), Francisco Hernández (1517-1587), Benito Arias Montano (1527-1598), Juan Suárez de Peralta (1537 – 1592) y José de Acosta (1540-1600).

La esencia del método de investigación antropológica está representada en las obras de Fray Toribio de Benavente (1482–1569), Bernal Díaz del Castillo (1496–1584), Bernardino de Sahagún(1499-1590), Francisco Cervantes de Salazar (¿1514?-1575), Pedro Cieza de León (1518-1554) y Antonio de Herrera y Tordesillas (1549-1626).

### **3.3 Polígrafos**

Los polígrafos son los autores más importantes de la época. En esta colección de polígrafos españoles, aparecen José de Acosta, Benito Arias Montano, Bernardino de Sahagún, Cervantes de Salazar, Jerónimo de Chaves, Pedro Cieza de León, Martín Cortés, Cristobal de Acosta, Bernal Díaz del Castillo, Fernández de Oviedo, Andrés García de Céspedes, Francisco Hernandez, Herrera y Tordesillas, Andrés Laguna, Pedro de Medina, Nicolas Monardes Toribio de Motolinia, Pedro Nunes, Antonio Hugo de Omerique, García de Orta, Alonso de Santa Cruz, Sarmiento de Gamboa, Sigüenza y Góngora, Juan Suarez de Peralta y Andrés de Urdaneta.



Colección de Polígrafos Españoles

**Cortés, Martín, 1545-1582**

(Bujaraloz, Zaragoza, España, 1545 - Cádiz, España, 1582)

Obras del polígrafo y relacionadas con él

**Poligrafistas:**  
Poligrafista no asignado aún. Si está interesado/a en participar diríjase a [info@larramendi.es](mailto:info@larramendi.es)

**Campo de Actividad:**  
Matemáticas | Cosmografía

**Filiación:**  
Casa de Contratación (España)

**Profesión / Ocupación:**  
Matemáticos | Cartógrafos

**Género:**  
Hombre

**Apuntes biográficos:**  
Su aportación más notable fue la estimación de los polos magnéticos, diferenciados de los terrestres, basada en las desviaciones de la brújula en los distintos lugares, lo que dejó asentada la variabilidad de la declinación magnética.

A Martín Cortés y Alonso de Santa Cruz se les atribuye, por parte española, la invención de las cartas marinas esféricas, basadas en la separación progresiva de los paralelos. Invención que parece deberse al holandés Gerardo Kremer (Gerardus Mercator) y que también es reclamada por los ingleses para Edward Wright. Las cartas esféricas mantienen los ángulos por medio de un ingenioso espaciamiento de los paralelos por lo que las trayectorias de los barcos que marchan en un rumbo constante aparecen como rectilíneas.

**Fuentes consultadas:**

1. Enciclopedia Aragonesa. - Cortés de Albarca, Martín. - [http://www.enciclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz\\_id=4318](http://www.enciclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz_id=4318)
2. La web de las biografías. - Cortés de Albarca, Martín (c.1582). - <http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=cortes-de-albarca-martin>
3. Diccionario Biográfico Español, Real Academia de la Historia. - Cortés de Albarca, Martín (Bujaraloz, Zaragoza c. 1510 - Cádiz 1582)

Figura 7. Polígrafo del autor Martín Cortés.

Se establece no solo un encabezamiento por autor, sino que se proporcionan la mayor cantidad de datos, acceso a las obras del polígrafo y las relacionadas con él, los poligrafistas asignados, el campo de actividad en el que están englobados sus obras, filiación, profesión, un breve apunte biográfico, su contexto histórico y cultural, así como, las fuentes consultadas.

Además ofrece otro apartado sobre autores relacionados, en los que se muestra un listado de autores y acceso abierto a las obras.

## 4. Resultados

### 4.1. Búsqueda de documentos

La consulta se puede realizar mediante una búsqueda general en todos los campos, pudiéndose acotar mediante comillas para indicar una frase, o bien por los campos de título, autor, materia, lengua y año de publicación, o un determinado intervalo de tiempo. De momento no ha incluido la opción de consulta avanzada como tal, pero las posibilidades que ofrece la ventana de búsqueda existente son similares a las de una avanzada, ya que permite la utilización de filtros.



Figura 8. Página de Consulta de la Biblioteca Virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana.

Dentro de cada campo, se puede introducir una o más palabras, el operador que enlaza los términos es Y.

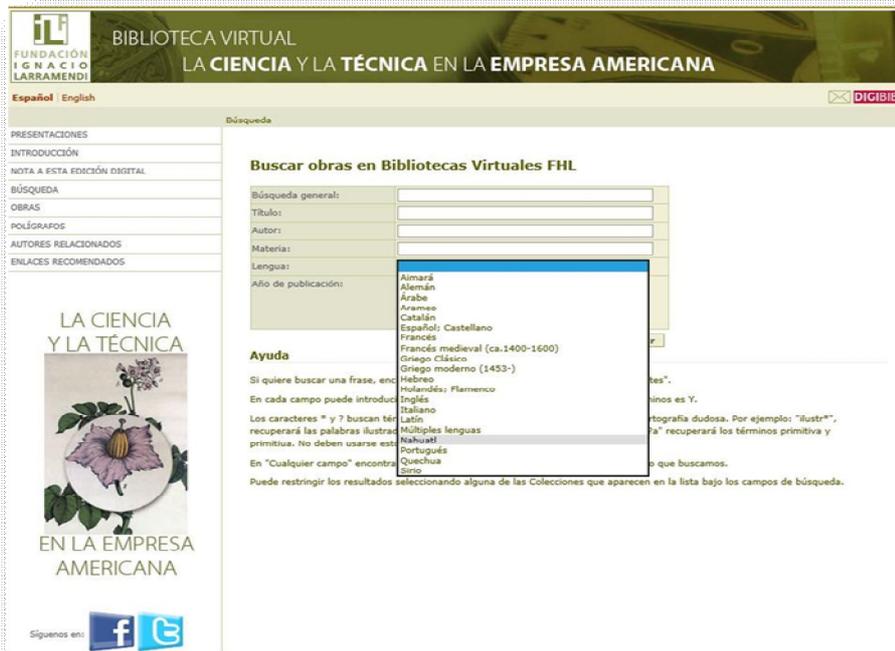


Figura 9. Búsqueda de obras seleccionando su lengua.

Cabe destacar los idiomas en los que se pueden buscar los textos, lo que demuestra, además, la diversidad cultural que encierra esta Biblioteca, partiendo del español, inglés, francés, alemán, italiano, árabe o flamenco, pasando por latín, griego (clásico y moderno) y las múltiples lenguas americanas como el quechua, aimará y náhuatl, entre otras. Lo que constituye todo un acierto.



Figura 10. Hoja de un catecismo trilingüe: español, quechua y aymara.

La búsqueda admite caracteres como asterisco (\*) e interrogación (?) para la recuperación de términos relacionados, siempre indicándolo al final de la palabra, no al comienzo. Tras mostrar los resultados, permite restringir la consulta por colecciones.

Cuando aparecen los resultados de nuestra consulta, ofrece además los documentos contenidos en Europeana<sup>2</sup> (recolector Europeo), de los resultados que coinciden con la búsqueda realizada. Dentro del apartado denominado nube de materias se indica la sección, lengua y materia a la que pertenecen.

Permite la ordenación de los resultados por título, autor, fecha de publicación y relevancia, pudiendo seleccionar lo que más se adecue a nuestro interés, de manera ascendente o descendente.

<sup>2</sup> Disponible en <<http://www.europeana.eu/portal/>>.



Figura 11. Detalle explicativo sobre la pantalla de resultados.

Además, permite la búsqueda directamente en el menú “Obras”, en el que por orden alfabético muestra todos los documentos, por polígrafos y autores relacionados.

Los resultados también se pueden exportar, todos o únicamente los que previamente se seleccionan.

La visualización de los objetos digitales puede realizarse a través de una lista o de un mosaico, en el que se visualiza la imagen principal del documento, aunque no todos disponen aún de ella.

En cada uno de los resultados nos muestra un icono tras la casilla de selección, en la que nos indica el tipo de objeto digital, si es artículo o capítulo de libro, mapa o libro.

Tras el título, otro icono, que representa un globo terráqueo, nos da acceso al objeto digital, al registro en el contexto original, es decir si la ubicación del objeto pertenece a la Biblioteca Nacional de España, nos remite a ésta, o en su caso si este objeto se encuentra en más de una ubicación, lo muestra.



Figura 12. Ampliación de detalle de resultados.

## 5. Conclusiones

Esta nueva fuente de información ofrece una buena organización de fondos americanistas, que puede contribuir a que investigadores, y resto de ciudadanos interesados en esta temática, puedan acceder tanto a obras antiguas como a artículos recientes, de manera gratuita y sencilla.

Nos facilita y recomienda además una serie de enlaces relacionados con el objetivo de esta Biblioteca Virtual, como son la Guía de Fuentes Documentales de Archivos<sup>3</sup>, Fondos americanistas en Bibliotecas Universitarias Españolas<sup>4</sup>, así como, otras colecciones digitales de mapas, planos, o fondos cartográficos.

<sup>3</sup> Guía de Fuentes Documentales de Archivos. Disponible en <<http://www.mecd.gob.es/guiafuentesdoc/cargarFiltro.do?layout=guiafuentesdoc&cache=init&language=es>>.

<sup>4</sup> Disponible en <<http://www.americaescrita.us.es/>>.

La consulta es de fácil acceso y sencillo de utilizar para los usuarios familiarizados con las bases de datos, y aunque presenta textos de ayuda, se podría incluir un manual de consulta, para explotar bien todas las opciones que presenta la consulta.

La Biblioteca virtual es accesible en inglés y español, pero su presentación en la página principal se puede realizar en 91 idiomas diferentes.

La accesibilidad de la web tiene un nivel de conformidad “doble A”, validadores CSS, XHTML y herramienta para el análisis de accesibilidad.

El tiempo de espera tras la consulta es breve, algo que se agradece.

Se echa en falta como mejora que sobre la información de las obras actualizadas se incluyera un apartado novedades en materia de obras, polígrafos y autores relacionados. En la pantalla principal de la fundación sí se realiza, pero en la página principal de esta biblioteca virtual no presentan enlaces para acceder directamente.

Sería interesante que se indicara la fecha de actualización del repositorio, porque ahora se entiende que está actualizado, por el poco tiempo que lleva en marcha, pero más adelante este dato será útil, así como un indicador de estadísticas de acceso y descargas (aunque desconocemos si esta opción se incluye, pero a nivel interno).

La biblioteca virtual debería ofrecer un acceso al resto de las bibliotecas virtuales de la Fundación, ya que se indican en la introducción y la presentación de esta web. Por ello, en la consulta se debería proporcionar acceso a ellas, y a las obras que pudieran estar relacionadas con la materia sobre la que se busca.

Nos parece muy positiva la vinculación con las redes sociales, para compartir información entre los usuarios y comentar artículos, novedades o recomendaciones. En resumen, valoramos positivamente esta nueva fuente, con la breve andadura que posee, y damos la bienvenida a esta nueva herramienta deseando que sea útil en su objetivo de difundir información.

## 6. Referencias Bibliográficas

ABADAL, Ernest. *Acceso abierto a la ciencia* [en línea]. Barcelona: UOC, 2012. [Consulta: 26-01-2015]. Disponible en <<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/24542>>.

*Biblioteca virtual de la Ciencia y la Técnica en la Empresa Americana*. Fundación Ignacio Larramendi [en línea]. [Consulta: 09-01-2015]. Disponible en <<http://www.larramendi.es/cytamerica/i18n/micrositios/inicio.cmd>>.

DIGIBIS. *Aplicaciones y estándares al servicio de la sociedad del conocimiento* [en línea]. [Consulta: 09-01-2015]. Disponible en <<http://www.digibis.com/software/digibib.html>>.

GRANADO MARTÍNEZ, Julia D. Hispanoamérica más cerca. *Blog de la Cátedra de Historia Naval* [en línea]. [Consulta: 09-01-2015]. Disponible en <<https://pinake.wordpress.com/2015/02/01/hispanoamerica-mas-cerca/>>.

SERRANO VICENTE, R.; MELERO MELERO, R. y ABADAL, E. Indicadores para la evaluación de repositorios institucionales de acceso abierto. *Anales de Documentación* [en línea]. 2014, vol. 17, n. 4. [Consulta: 12-01-2015]. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.17.2.190821>>.

SUBER, Peter. *Open access overview* [en línea]. [Consulta: 12-01-2015]. Disponible en <<http://bit.ly/oa-overview>>.